



مركز البحوث

المحاسبة الإدارية

مع تطبيقات بالحاسب الآلي

تأليف

د. أحمد محمد زامل

أستاذ المحاسبة

معهد الإدارة العامة - الرياض

الجزء الأول

بسم الله الرحمن الرحيم



مركز البحوث

المحاسبة الإدارية

مع تطبيقات بالحاسب الآلي

تأليف

د. أحمد محمد زامل

أستاذ المحاسبة

معهد الإدارة العامة - الرياض

الجزء الأول

١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م

بطاقة الفهرسة

③ معهد الإدارة العامة ، ١٤٢٠هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

زامل ، أحمد محمد

المحاسبة الإدارية : مع تطبيقات بالحاسب الآلي - الرياض

٩٦٤ ص : ١٦,٥ × ٢٣,٥ سم

ردمك : ٥ - ٧٢ - ١٤ - ٩٩٦٠

١ - المحاسبة الإدارية أ - العنوان

٢٠/١٨٥٧

ديوى ٦٥٨,١٥١١

رقم الإيداع : ٢٠/١٨٥٧

ردمك : ٥ - ٧٢ - ١٤ - ٩٩٦٠

إهداء

إلى والديَّ

إلى زوجتي . . وابنتي . . وولديَّ

المحتويات

الموضوع	الصفحة
المقدمة	٢١
الباب الأول : التحليل المحاسبي واتخاذ القرارات	٢٩
الفصل الأول : المحاسبة واتخاذ القرارات الإدارية	٣٣
الفصل الثاني : نظام التكاليف كنظام لمعالجة البيانات	٨٥
الباب الثاني : المحاسبة الإدارية والقرارات قصيرة الأجل (١) : القرارات التخطيطية المتكررة	١٦٥
الفصل الثالث : تحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية	١٧١
الفصل الرابع : الموازنة التخطيطية : أداة تخطيط	٢٤٥
الباب الثالث : المحاسبة الإدارية والقرارات قصيرة الأجل (٢) : القرارات التخطيطية غير المتكررة	٣٥١
الفصل الخامس : اتخاذ القرارات التخطيطية غير المتكررة في ظل ظروف التأكد	٣٥٥
الفصل السادس : اتخاذ القرارات التخطيطية غير المتكررة في ظل ظروف عدم التأكد	٤٣٥
الباب الرابع : المحاسبة الإدارية والقرارات قصيرة الأجل (٣) : القرارات الرقابية	٤٨٣
الفصل السابع : محاسبة المسؤولية : جوهر الرقابة	٤٩١

المحتويات

الصفحة

الموضوع

- ٥٤١ الفصل الثامن : إعداد التقارير الرقابية
- ٦١٧ الباب الخامس : المحاسبة الإدارية والقرارات طويلة الأجل
- ٦٢٣ الفصل التاسع : الموازنة الرأس مالية
- ٧٠٧ الفصل العاشر : الموازنة الرأس مالية : موضوعات متقدمة
- ٨٠١ الباب السادس : التكامل بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية
- ٨٠٥ الفصل الحادي عشر : قائمة التدفقات النقدية
- ٨٧٥ الفصل الثاني عشر : تحليل القوائم المالية
- ٩٥٥ قائمة المراجع

المحتوى التفصيلي

الموضوع	الصفحة
- المقدمة	٢١
الباب الأول : التحليل المحاسبي واتخاذ القرارات	٢٩
- مقدمة	٣١
الفصل الأول : المحاسبة واتخاذ القرارات الإدارية	٣٣
- الأهداف التعليمية والتدريبية	٣٥
١ / ١ : مقدمة	٣٦
١ / ٢ : الوظيفة الاقتصادية للإدارة	٣٧
١ / ٣ : الوظيفة الإدارية للإدارة	٣٨
١ / ٤ : عملية اتخاذ القرار	٣٩
١ / ٥ : دور المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات	٤٣
١ / ٥ / ١ : احتياجات مستخدمي المعلومات المحاسبية	٤٨
١ / ٥ / ٢ : المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية	٥٦
١ / ٥ / ٣ : دور المحاسب والمدير في اتخاذ القرارات	٦٠
١ / ٥ / ٤ : خصائص المعلومات المحاسبية	٦٢
١ / ٥ / ٥ : خصائص تقارير المحاسبة الإدارية	٦٦
١ / ٦ : المحاسبة الإدارية في المنشآت الخدمية	٦٨
١ / ٧ : آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية	٧١
- ملخص الفصل	٧٦

تابع - المحتوي التفصيلي

الموضوع	الصفحة
- أهم المصطلحات	٧٧
- أسئلة	٨١
الفصل الثاني : نظام التكاليف كنظام لمعالجة البيانات	٨٥
- الأهداف التعليمية والتدريبية	٨٧
١ / ٢ : مقدمة	٨٨
٢ / ٢ : موقع محاسبة التكاليف فى نظام المعلومات المحاسبية	٨٨
٢ / ٢ : العوامل المؤثرة فى نظام المعلومات المحاسبية	٩٠
٤ / ٢ : مفاهيم وتبويبات التكاليف لخدمة الأغراض المختلفة	٩٦
١ / ٤ / ٢ : المفاهيم الأساسية	٩٧
٢ / ٤ / ٢ : تبويبات التكاليف	١٠١
٣ / ٤ / ٢ : مفاهيم التكاليف	١١٦
٥ / ٢ : أساليب تقدير التكاليف	١٢٤
- ملخص الفصل	١٢٤
- ملحق رقم (٢/أ) : منحنيات التعلم	١٣٥
- ملحق رقم (٢/ب) : تطبيقات الحاسب الآلى فى تحليل وتقدير عناصر التكاليف	١٤٣
- أهم المصطلحات	١٥٠
- أسئلة وحالات عملية	١٥٥

تابع - المحتوى التفصيلي

الموضوع	الصفحة
الباب الثاني : المحاسبة الإدارية والقرارات قصيرة الأجل (١) :	
القرارات التخطيطية المتكررة	١٦٥
- مقدمة	١٦٧
الفصل الثالث : تحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية	١٧١
- الأهداف التعليمية والتدريبية	١٧٣
١ / ٣ : مقدمة	١٧٤
٢ / ٣ : تحليل التعادل وتخطيط الأرباح	١٧٥
١ / ٢ : تعريف نقطة التعادل	١٧٦
٢ / ٢ : طرق تحديد نقطة التعادل	١٧٦
٣ / ٢ : استخدام تحليل التعادل فى تخطيط الأرباح	١٨٣
٤ / ٢ : تحليل التعادل فى المنشآت غير الهادفة للربح	١٩١
٥ / ٢ : بعض الافتراضات التى يتأسس عليها تحليل التعادل	١٩٢
٣ / ٣ : القيود التى تحد من قدرة المنشأة على تعظيم الربح	١٩٥
١ / ٣ : تحديد الطاقة التسويقية	١٩٥
٢ / ٣ : تحديد الطاقة الإنتاجية	٢٠٤
٣ / ٣ : الاختيار بين مداخل تحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية	٢٠٨
- ملخص الفصل	٢١١
- ملحق رقم (٣/أ) : تطبيقات الحاسب الآلى فى تحليل التعادل	٢١٣

تابع - المحتوي التفصيلي

الصفحة

الموضوع

- ٢٢١ ملحق رقم (٣/ب) : تطبيقات الحاسب الآلى فى التنبؤ بالإيرادات
- ملحق رقم (٣/ج) : تطبيقات الحاسب الآلى فى تحديد رقم أعمال
- ٢٢٧ الموازنة
- ٢٣٠ أهم المصطلحات
- ٢٣٢ أسئلة وتطبيقات عملية
- ٢٤٥ الفصل الرابع : الموازنة التخطيطية : أداة تخطيط
- ٢٤٧ الأهداف التعليمية والتدريبية
- ٢٤٧ ١ / ٤ : مقدمة
- ٢٤٨ ٢ / ٤ : مزايا اتباع أسلوب الموازنة كأداة للتخطيط
- ٢٤٨ ٣ / ٤ : مبادئ إعداد الموازنة التخطيطية
- ٢٥٦ ٤ / ٤ : خطوات إعداد الموازنة التخطيطية
- ٢٥٩ ٥ / ٤ : إعداد الموازنة التخطيطية
- ٢٩٣ ٦ / ٤ : إعداد الموازنة التخطيطية فى ظل فلسفة جيت
- ٢٩٥ ٧ / ٤ : الموازنة التخطيطية فى المنشآت غير الهادفة للربح
- ٢٩٧ ملخص الفصل
- ٢٩٧ أهم المصطلحات
- ٢٩٩ ملحق رقم (٤) : تطبيقات الحاسب الآلى فى إعداد الموازنة التخطيطية
- ٣٢٨ أسئلة وحالات عملية

تابع - المحتوى التفصيلى

الموضوع	الصفحة
الباب الثالث : المحاسبة الإدارية والقرارات قصيرة الأجل (٢) :	
القرارات التخطيطية غير المتكررة	٣٥١
- مقدمة	٣٥٣
الفصل الخامس : اتخاذ القرارات التخطيطية غير المتكررة فى ظل ظروف التاكيد	٣٥٥
- الأهداف التعليمية والتدريبية	٣٥٧
١/٥ : مقدمة	٣٥٨
٢/٥ : الشراء أو التصنيع	٣٥٩
٣/٥ : بيع نصف المصنوع أو استكمال الإنتاج	٣٦٢
٤/٥ : إضافة أو إسقاط منتج	٣٦٥
٥/٥ : التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط	٣٧٠
٦/٥ : الاستخدام الأمثل للموارد النادرة	٣٧٣
٧/٥ : تقييم الأسعار (طلبات البيع الخاصة)	٣٧٥
٨/٥ : تحديد الأسعار	٣٨٧
١/٨/٥ : النموذج الاقتصادى لتحديد السعر	٣٨٩
٢/٨/٥ : النموذج المحاسبى لتحديد السعر	٣٩٢
٩/٥ : تحليل التعادل وتحديد الأسعار	٤٠٢
١٠/٥ : التسعير الداخلى	٤٠٥

تابع - المحتوي التفصيلي

الموضوع	الصفحة
١/١٠/٥ : أسعار التحويل على أساس السوق	٤٠٦
٢/١٠/٥ : أسعار التحويل على أساس التكلفة	٤٠٧
- ملخص الفصل	٤١١
- ملحق رقم (٥) : تطبيقات الحاسب الآلي في اتخاذ بعض القرارات في ظل ظروف التأكد	٤١٣
- أهم المصطلحات	٤٢٣
- أسئلة وتطبيقات عملية	٤٢٤
الفصل السادس : اتخاذ القرارات التخطيطية غير المتكررة في ظل ظروف عدم التأكد	٤٣٥
- الأهداف التعليمية والتدريبية	٤٣٧
١ / ٦ : مقدمة	٤٣٨
٢ / ٦ : اتخاذ القرارات في ظل ظروف عدم التأكد الخالص	٤٣٨
١ / ٢ / ٦ : معيار تعظيم أقصى عائد .. معيار الماكسيماكس	٤٣٩
٢ / ٢ / ٦ : معيار تعظيم أدنى عائد .. معيار الماكسيمين	٤٤٤
٣ / ٢ / ٦ : معيار أدنى مكاسب ضائعة .. معيار المينيماكس	٤٤٦
٤ / ٢ / ٦ : معيار عدم كفاية التبرير	٤٤٧
٣ / ٦ : اتخاذ القرارات في ظل ظروف المخاطرة	٤٥٠
١ / ٣ / ٦ : نموذج مصفوفة العائد	٤٥٠

تابع - المحتوي التفصيلي

الموضوع	الصفحة
٦/٣/٢ : نموذج التحليل الحدي	٤٥٢
٦/٤ : قيمة المعلومات الكاملة	٤٥٦
- ملخص الفصل	٤٥٧
- ملحق رقم (٦) : تطبيقات الحاسب الآلي في اتخاذ بعض القرارات في ظل ظروف عدم التأكد	٤٥٩
- أهم المصطلحات	٣٧٣
- أسئلة وتطبيقات عملية	٤٧٣
الباب الرابع : المحاسبة الإدارية والقرارات قصيرة الأجل (٣) :	
القرارات الرقابية	٤٨٣
- مقدمة	٤٨٥
الفصل السابع : محاسبة المسئولية : جوهر الرقابة	٤٩١
- الأهداف التعليمية والتدريبية	٤٩٣
٧/١ : مقدمة	٤٩٤
٧/٢ : دور المحاسب الإداري في المساهمة الإدارية	٤٩٤
٧/٢/١ : تعريف المساهمة	٤٩٥
٧/٢/٢ : أصحاب الحق في المساءلة	٤٩٧
٧/٢/٣ : مجالات المساءلة	٥٠١
٧/٢/٤ : تزايد الحاجة إلى المساهمة	٥٠٥

تابع - المحتوي التفصيلي

الموضوع	الصفحة
٥/٢/٧ : المساعة والمحاسب الإداري	٥٠٥
٣ /٧ : مفهوم محاسبة المسئولية	٥٠٨
٤ /٧ : مقومات نظام محاسبة المسئولية	٥١٠
١/٤/٧ : المقومات التنظيمية لنظام محاسبة المسئولية	٥١٢
٢/٤/٧ : المقومات المحاسبية لنظام محاسبة المسئولية	٥١٦
٥ /٧ : الجوانب السلوكية للرقابة بالموازنات التخطيطية	٥٢٢
١/٥/٧ : الآثار الإيجابية للرقابة بالموازنات التخطيطية	٥٢٤
٢/٥/٧ : الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية	٥٢٤
٣/٥/٧ : أساليب معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية	٥٢٦
- ملخص الفصل	٥٣٤
- أهم المصطلحات	٥٣٥
- أسئلة وتطبيقات	٥٣٧
الفصل الثامن : إعداد التقارير الرقابية	٥٤١
- الأهداف التعليمية والتدريبية	٥٤٣
١ /٨ : مقدمة	٥٤٣
٢ /٨ : الفترة الرقابية	٥٤٤
٣ /٨ : تعريف التقارير الرقابية	٥٤٤
٤ /٨ : الموازنة المرنة كأساس لإعداد التقارير الرقابية	٥٤٥

تابع - المحتوي التفصيلي

الموضوع	الصفحة
٥ / ٨ : إعداد التقارير الرقابية لمراكز المسؤولية المختلفة	٥٤٧
١ / ٥ / ٨ : إعداد التقارير الرقابية بمراكز التكلفة	٥٤٨
٢ / ٥ / ٨ : إعداد التقارير الرقابية بمراكز الربحية	٥٦٣
٣ / ٥ / ٨ : إعداد التقارير الرقابية بمراكز الاستثمار	٥٧٥
- ملخص الفصل	٥٧٧
- ملحق رقم (٨/أ) : تطبيقات الحاسب الآلى فى إعداد التقارير الرقابية بمراكز الإنفاق	٥٧٩
- ملحق رقم (٨/ب) : تطبيقات الحاسب الآلى فى إعداد التقارير الرقابية بمراكز الربحية - منتج واحد	٥٨٩
- ملحق رقم (٨/ج) : تطبيقات الحاسب الآلى فى إعداد التقارير الرقابية بمراكز الربحية - تعدد المنتجات	٥٩٣
- أهم المصطلحات	٦٠١
- أسئلة وتطبيقات عملية	٦٠١
الباب الخامس : المحاسبة الإدارية والقرارات طويلة الأجل	٦١٧
- مقدمة	٦١٩
الفصل التاسع : الموازنة الرأس مالية	٦٢٣
- الأهداف التعليمية والتدريبية	٦٢٥
١ / ٩ : مقدمة	٦٢٦

تابع - المحتوي التفصيلي

الموضوع	الصفحة
٢ / ٩ : تعريف الموازنة الرأسمالية	٦٢٨
٣ / ٩ : دور المحاسب الإداري في إعداد الموازنة الرأسمالية	٦٢٨
١ / ٣ / ٩ : التدفقات النقدية الخارجة	٦٢٩
٢ / ٣ / ٩ : التدفقات النقدية الداخلة	٦٣٠
٤ / ٩ : معايير التقييم : الإطار العام	٦٣٢
٥ / ٩ : معايير الربحية التجارية	٦٣٤
١ / ٥ / ٩ : فترة الاسترداد	٦٣٤
٢ / ٥ / ٩ : معدل العائد المحاسبي	٦٤١
٣ / ٥ / ٩ : صافي القيمة الحالية	٦٤٦
٤ / ٥ / ٩ : معدل العائد الداخلي	٦٥٦
٥ / ٥ / ٩ : دليل الربحية	٦٦٧
٦ / ٩ : معايير الربحية القومية	٦٧٠
١ / ٦ / ٩ : القيمة المضافة	٦٧٢
٢ / ٦ / ٩ : كثافة رأس المال	٦٧٤
٣ / ٦ / ٩ : الأثر على العمالة	٦٧٥
٤ / ٦ / ٩ : الأثر على توزيع الدخل	٦٧٦
٥ / ٦ / ٩ : الأثر على النقد الأجنبي	٦٧٦
٦ / ٦ / ٩ : الآثار التكنولوجية	٦٧٨

تابع - المحتوي التفصيلي

الموضوع	الصفحة
٧/٦/٩ : الأثر على المرافق الأساسية	٦٧٨
٨/٦/٩ : الآثار البيئية	٦٧٩
٩/٦/٩ : الآثار السياسية	٦٧٩
٧/٩ : الاختيار بين معايير التقييم	٦٨٠
٨/٩ : مبادئ عامة لتقييم المشروعات الاستثمارية	٦٨٣
- ملخص الفصل	٦٨٥
- ملحق رقم (١/٩) : جداول القيمة الحالية	٦٨٧
- ملحق رقم (٩/ب) : تطبيقات الحاسب الآلي في إعداد الموازنة الرأسمالية	٦٩٥
- أهم المصطلحات	٦٩٩
- أسئلة وتطبيقات	٧٠١
الفصل العاشر : الموازنة الرأسمالية : موضوعات متقدمة	٧٠٧
- الأهداف التعليمية والتدريبية	٧٠٩
١/١٠ : مقدمة	٧١٠
٢/١٠ : ترشيد الإنفاق الرأسمالي	٧١١
٣/١٠ : قرارات الإحلال	٧١٤
٤/١٠ : التضخم والقرارات الرأسمالية	٧٢٣
٥/١٠ : المخاطرة والقرارات الرأسمالية	٧٢٨
١/٥/١٠ : طرق قياس المخاطر	٧٣٢

تابع - المحتوي التفصيلي

الموضوع	الصفحة
٢/٥/١٠ : طرق إدخال الخطر في قرار إعداد الموازنة الرأسمالية	٧٣٨
- ملخص الفصل	٧٦٤
- ملحق رقم (١٠) : تطبيقات الحاسب الآلي في إعداد الموازنة الرأسمالية : موضوعات متقدمة	٧٦٥
- أهم المصطلحات	٧٨٥
- أسئلة وتطبيقات عملية	٧٨٦
الباب السادس : التكامل بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية	٨٠١
- مقدمة	٨٠٣
الفصل الحادي عشر : قائمة التدفقات النقدية	٨٠٥
- الأهداف التعليمية والتدريبية	٨٠٧
١/١١ : مقدمة	٨٠٨
٢/١١ : أهداف قائمة التدفقات النقدية	٨١٠
٣/١١ : مصادر البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية	٨١١
٤/١١ : تبويب التدفقات النقدية	٨١٢
١/٤/١١ : التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل	٨١٢
٢/٤/١١ : التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار	٨١٢
٣/٤/١١ : التدفقات النقدية من أنشطة التمويل	٨١٣
٥/١١ : هيكل قائمة التدفقات النقدية	٨١٦

تابع - المحتوي التفصيلي

الموضوع	الصفحة
٦/١١ : إعداد قائمة التدفقات النقدية	٨١٦
- الطريقة المباشرة	٨٢١
- الطريقة غير المباشرة	٨٢٦
٧/١١ : قائمة التدفقات النقدية في الوحدات غير الهادفة للربح	٨٣٧
- ملخص الفصل	٨٤٨
- ملحق رقم (١١) : تطبيقات الحاسب الآلي في إعداد قائمة التدفقات النقدية	٨٤٩
- أهم المصطلحات	٨٦٣
- أسئلة وتطبيقات عملية	٨٦٣
الفصل الثاني عشر : تحليل القوائم المالية	٨٧٥
- الأهداف التعليمية والتدريبية	٨٧٧
١/١٢ : مقدمة	٨٧٨
٢/١٢ : تعريف تحليل القوائم المالية	٨٧٩
٣/١٢ : التحليل الأفقي للقوائم المالية	٨٨١
٤/١٢ : التحليل الرأسى للقوائم المالية	٨٨٩
٥/١٢ : التحليل باستخدام النسب : الإطار العام	٨٩٣
٦/١٢ : التحليل المالى : منظور الإدارة	٨٩٦
١/٦/١٢ : إدارة التشغيل	٨٩٦
٢/٦/١٢ : إدارة الموارد	٩٠١

تابع - المحتوي التفصيلي

الصفحة	الموضوع
٩٠٦	٣/٦/١٢ : الربحية
٩٠٧	٧/١٢ : التحليل المالي : منظور الملاك
٩٠٨	١/٧/١٢ : الربحية
٩١٠	٢/٧/١٢ : التصرف في الأرباح
٩١٢	٣/٧/١٢ : مؤشرات السوق
٩١٣	٨/١٢ : التحليل المالي : منظور الدائنين
٩١٣	١/٨/١٢ : السيولة
٩١٦	٢/٨/١٢ : الرافعة التمويلية
٩١٩	٣/٨/١٢ : خدمة الديون
٩٢١	٩/١٢ : النسب كنظام
٩٢١	١/٩/١٢ : معدل العائد على الأصول
٩٢٤	٢/٩/١٢ : معدل العائد على حقوق الملكية
٩٢٧	٣/٩/١٢ : الربط بين معدل العائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية
٩٢٨	- ملخص الفصل
٩٢٩	- ملحق رقم (١٢) : تطبيقات الحاسب الآلي في تحليل القوائم المالية
٩٤٠	- أهم المصطلحات
٩٤٠	- أسئلة وتطبيقات عملية
٩٥٥	- قائمة المراجع

المقدمة

لقد أصبح استخدام الأساليب العلمية فى الإدارة سمة من سمات العصر الحديث . فبعد أن كانت الإدارة تعتمد فى قراراتها على الخبرة الشخصية فى ظل الظروف السائدة سياسية كانت أو اقتصادية أو اجتماعية ، أصبحت الآن تعتمد على فروع المعرفة المختلفة فى تحقيق أهدافها المتطورة . وفى ظل التطورات الهائلة للنشاط الاقتصادى ، والحركة الدائبة للمنشآت المختلفة ، والمنافسة الشديدة بينها ، لم يعد أمراً كافياً أن تحتل المنشأة موقع الصدارة فى المجال الفنى Technical Leadership لكى تضمن نجاحها . لهذا اضطرت المنشآت إلى إعادة التفكير فى طريقة أدائها ، وتحولت إلى أساليب أخرى لزيادة ربحيتها ، ومن ثم نموها واستمرارها ، مثل تحسين الجودة ومستوى الخدمة ، زيادة المرونة فى أداء النشاط ، وسرعة الاستجابة إلى طلبات العملاء ، مع المحافظة على الأسعار فى مستوى تنافسى .

ومن المفترض أن يوفر نظام التكاليف - باعتباره مصدر البيانات للمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية - معلومات مفيدة لمتخذ القرار ، حتى يستطيع أن يتخذ قرارات تتسم بالرشد ، تكون محصلتها الاستفادة من تلك الأساليب المشار إليها . ولكن ما هو الواقع الآن ؟! نظم التكاليف فى واد ومتطلبات الإدارة فى واد آخر !! بل أصبحت تلك النظم تمثل قيداً على المستويات الإدارية . فهى لا تقدم لها المساعدة الكافية ، ليس فقط بشأن إنتاج المعلومات المحاسبية المناسبة ، بل أيضاً فيما يتعلق بتحديد نوعية المعلومات وكيفية تشغيلها والاستفادة منها .

وحديثاً ظهرت فى المكتبات العربية بعض المراجع التى اهتمت بجانب إنتاج المعلومات ، حيث عرضت لأحدث التطورات التى وصلت إليها أساليب محاسبة التكاليف ، مع الحفاظ على المبادئ المتعارف عليها ^(١) . أما هذا الكتاب فينصب تركيزه بالدرجة الأولى على الجانب الثانى ، وهو كيفية اختيار المعلومات المناسبة وتشغيلها ، يديها وألها ، واستخدامها كأساس لاتخاذ القرارات . وهذا الأمر يتحقق من خلال التركيز على الجوانب التالية فى مجال استخدام المعلومات المحاسبية :

(١) على سبيل المثال :

د. وائل الوابل ، د. محمد الجبالى ، محاسبة التكاليف : منخل إدارى حديث ، الجمعية السعودية للمحاسبة ، ١٤١٧ .

- ١ - المجال التعليمي ، ومجال الممارسة المهنية .
- ٢ - الجوانب النظرية ، والجوانب التطبيقية .
- ٣ - النظام المحاسبي اليدوي والنظام المحاسبي الآلي .

إن التركيز على الجوانب السابقة يستهدف ما يلي :

- ١ - توفير الفرصة لإعداد محاسب إداري كفء ، من خلال تقديم منهج شامل لكيفية اختيار وتنظيم واستخدام المعلومات المحاسبية - يدوياً وألياً - في ترشيد القرار الإداري . وبعبارة أخرى يقدم الكتاب نفسه باعتباره مهارات خاصة ودور خاص للمحاسب الإداري ، بعد أن أصبح أحد أعضاء فريق الإدارة بالمنشأة التي يعمل فيها ، وبالتالي فعليه أن يتحرك تاركاً خلفه المحاسبة المالية بطفيانها على تفكيره إلى مجالات أخرى ، حيث التركيز على إدارة وفهم البيانات التي يستمدّها من مصادرها المتعددة ، والتي لا تقتصر على البيانات المالية فقط .
 - ٢ - توفير الفرصة لإعداد كفاءات إدارية ذات فكر إداري متطور قادر على استخدام الأساليب الحديثة ، وما توفره نظم المعلومات في القيام بالمهام الوظيفية المكلفة بها خير قيام .
 - ٣ - توفير الفرصة لمتخذ القرار - أياً كان موقعه الإداري - لفهم كيفية اختيار المعلومات المناسبة وتشغيلها - يدوياً وألياً - واستخدامها كأساس لاتخاذ القرار .
- من العرض السابق يتضح أن الكتاب الذي بين يديك يقع في دائرة اهتمام الفئات التالية :**
- ١ - دارس المحاسبة ، إدارة الأعمال ، الإدارة العامة ، الاقتصاد ، والأساليب الكمية .
 - ٢ - رجل الإدارة أياً كان مستواه الإداري ، وأياً كان نشاط المنشأة التي يعمل بها ، سواء كانت هادفة أو غير هادفة للربح .
 - ٣ - المشارك في دورات تدريبية تتعلق باستخدام المعلومات المحاسبية في المجالات التالية (يدوياً أو باستخدام الحاسب الآلي) :

- إعداد الموازنات التخطيطية : الفصول الثانى ، الثالث ، والرابع .
- الموازنة التخطيطية كأداة للتخطيط والرقابة : الفصول الثانى ، الثالث ، الرابع ، السابع ، والثامن .
- استخدام المعلومات المحاسبية فى ترشيد القرارات غير المتكررة : الفصول الثانى ، الخامس ، والسادس .
- الجوانب المالية فى دراسات الجدوى الاقتصادية : الفصول الثانى ، التاسع ، والعاشر .
- إعداد قائمة التدفقات النقدية : الفصل الحادى عشر .
- تحليل القوائم المالية : الفصلين الحادى عشر والثانى عشر .
- ٤ - المهتم عمومًا بالتنمية الذاتية للمعارف والمهارات المرتبطة باستخدامات الحاسب الآلى فى مجال المحاسبة ، المهم أن يكون لديه فكرة عن كيفية التعامل مع الجداول الإلكترونية - إكسل Excel .

وتلبية لاحتياجات هذه الفئات ، فقد تم وضع خطة الكتاب فى ضوء العوامل الأربعة التالية :

- ١ - تطور أساليب الإنتاج فى المنشآت الصناعية .
- ٢ - تزايد الاهتمام بالمنشآت الخدمية.
- ٣ - زيادة الاهتمام بالتخطيط والرقابة فى المنشآت غير الهادفة للربح .
- ٤ - التوسع فى استخدام الحاسب الآلى باعتباره أداة إدارية لا غنى عنها .

هذا وقد روعيت الجوانب التالية عند إعداد هذه الكتاب :

- ١ - الوضوح والعمق فى تناول المفاهيم الأساسية التى تركز عليها المحاسبة الإدارية ، مع مراعاة التسلسل المنطقى فى العرض ، الأمر الذى ييسر القراءة والتتبع

لمختلف الموضوعات . فبالرغم من أن هذه المفاهيم لم تتغير بشكل جذري ، إلا أن تطبيقها تأثر بشكل كبير بالتغيرات في البيئة الاقتصادية .

٢ - التركيز على مختلف جوانب استخدامات المعلومات المحاسبية ، حيث القرارات قصيرة وطويلة الأجل ، تخطيطية ورقابية ، في ظل الظروف المختلفة ، في المنشآت المختلفة ، هذا فضلاً عن الجوانب السلوكية المرتبطة بالموضوع . ومع التسليم بتداخل وظيفتي التخطيط والرقابة في الحياة العملية إلى الحد الذي يصعب معه وضع حد فاصل بينهما ، إلا أنه من المفيد من الناحية النظرية التركيز على كل منهما على حدة .

٣ - لم يتم عرض التطورات الحديثة في المحاسبة الإدارية بشكل منفصل في فصول مستقلة ، بل تم العرض بشكل متكامل مع الموضوعات المرتبطة بها . لا شك أن ذلك يساعد من ناحية على وضوح الرؤية بخصوص مجالات التطبيق ، وهو ما يمثل أساس فهم المحاسبة الإدارية ذاتها ، ومن ناحية أخرى يساعد على فهم القارئ - أيا كانت اهتماماته - للمادة العلمية للمحاسبة الإدارية ، وكيفية تشغيل واستخدام المعلومات المحاسبية في ترشيد القرارات .

٤ - التركيز على الجانبين اليدوي والآلي في تشغيل واستخدام المعلومات المحاسبية في ترشيد القرارات ، حيث يتم عرض الجانب اليدوي في صلب فصول الكتاب ، وعرض تطبيقات الحاسب الآلي المرتبطة بكل موضوع في ملاحق خاصة بالفصل الذي يتناول ذلك الموضوع . وتهدف هذه الملاحق إلى إكساب القارئ مهارة بناء نماذج تساعد على التعامل مع ما قد يواجهه من مشاكل متعلقة بالجوانب التي يغطيها الكتاب أو حتى غيرها ^(١) ، ولزيادة فاعلية ذلك المنهج يفضل أن يكون القارئ ملماً بأسس الجداول الإلكترونية " إكسل Excel " . ومرفق قرص مدمج (أسطوانة CD) ، يحتوي على البرامج المحاسبية المعدة لتحقيق الأهداف التعليمية والتدريبية للكتاب ، وما على القارئ سوى إدخال البيانات الخاصة بالمشكلة التي يراد حلها بعد تجهيزها بالشكل المطلوب ليحصل على الحل في صفحات المخرجات ، ويتضمن القرص المغناطيسي :

(١) راجع الملاحظات الواردة في الصفحة الأولى لمخرجات الملحق رقم (٢ / ب) .

- تطبيقات الحاسب الآلى فى تحليل وتقدير عناصر التكاليف المختلفة بالملفين COSFOR , LEARN^(١) ، (ملحق الفصل الثانى) .
- تطبيقات الحاسب الآلى فى تحليل التعادل بالملف BREAK ، والتنبيه بالطلب فى ظل الظروف المختلفة بالملف REVFOR ، وتحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية بالملف BUDGET ، (ملحق الفصل الثالث) .
- تطبيقات الحاسب الآلى فى إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة بالكامل بالملف BUDGET ، (ملحق الفصل الرابع) ، وما يرتبط بها من تقارير رقابية مبنية حسب مراكز المسئولية المختلفة ، والتى تتضمن تحديد وتحليل الانحرافات عن أرقام الموازنة بالملفات REP1, REP2, BUDGET ، (ملحق الفصل الثامن) .
- تطبيقات الحاسب الآلى فى بعض المواقف القرارية المختلفة بالملفين UN- NONROT, CERT ، (ملاحق الفصلين الخامس والسادس) .
- تطبيقات الحاسب الآلى فى إعداد الموازنة الرأسمالية وتطبيق معايير تقييم المشروعات الاستثمارية بالملفات CAPBUD1, CAPBUD2, CAPBUD3 ، (ملاحق الفصلين التاسع والعاشر) .
- تطبيقات الحاسب الآلى فى إعداد قائمة التدفقات النقدية بالملف CAFLOW ، (ملحق الفصل الحادى عشر) .
- تطبيقات الحاسب الآلى فى تحليل القوائم المالية بالملف FINAN1 ، (ملحق الفصل الثانى عشر) .
- - مراعاة السهولة فى عرض موضوعات الكتاب فقد روعى الآتى :
 - إعداد مخطط تفصيلى للمحتوى فى بداية كل فصل .
 - تحديد الأهداف التعليمية والتدريبية فى بداية كل فصل .
 - التركيز على المفاهيم والمصطلحات الهامة بصورة مميزة على صفحات الكتاب .

(١) أسماء الملفات بالقرص المرفق بالكتاب .

- التسلسل المنطقي في عرض موضوعات الكتاب يدوياً وبالحاسب الآلى .
- تزويد الكتاب بالأمثلة المحولة بهدف توضيح الفكرة وتسهيل تتبعها في مجال التطبيق العملى ، أسئلة للمناقشة ، وتمارين قصيرة وأخرى شاملة .
- تزويد الكتاب بملخص للمحتويات بعد المقدمة ، ثم فهرس تفصيلى للمحتويات فى نهايته .

إن الموضوعات التى يتناولها هذا الكتاب دائماً ترتبط بالواقع العملى الذى يتسم بالتغير وعدم الثبات ، لهذا فإنها تتسم بالديناميكية وعدم الجمود . فالمشاكل التى تواجه الإدارة تتصف بالتعدد والتنوع ، الأمر الذى يصعب معه ملاحقة وحصر كافة مجالات التخطيط والرقابة . هذا بلا شك يجعل الكتابة فى هذا الموضوع من المهام الصعبة ، إلا أنه يوفر مساحة كبيرة للإبداع والمرونة فى العرض فى ضوء ما يتسم به من حيوية وتشويق ، الأمر الذى يعتبر معه المؤلف هذا الكتاب مجرد محاولة جادة على الطريق تحتاج دائماً إلى المراجعة والتطوير .

وفى النهاية لا يفوت المؤلف أن يتقدم بخالص الشكر إلى إدارة معهد الإدارة العامة بالرياض ، لما لقيه من دعم وتشجيع خلال مراحل تأليف هذا الكتاب وطباعته وإخراجه . كما لا يفوت المؤلف أن يتقدم بوافر الشكر إلى كل من ساهم ولو بفكرة ساعدت فى بلورة عرض موضوعات الكتاب ، ويذكر بالعرفان الأستاذ الدكتور عباس شافعى - رحمه الله - أستاذ المحاسبة السابق بكلية التجارة جامعة عين شمس بالقاهرة ، الذى غرس فى نفس المؤلف حب محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية خلال ثلاث سنوات تتلمذ خلالها على يديه فى مرحلتى البكالوريوس والدراسة التمهيدية للماجستير . كما يخص المؤلف بالشكر الأستاذ الدكتور عباس الشيرازى ، أستاذ المحاسبة ، والعميد الأسبق لكلية التجارة جامعة الزقازيق ، الذى كان له الفضل فى بلورة مفاهيم محاسبة التكاليف والمحاسبة الإدارية لدى المؤلف خلال سبع سنوات قضاهما فى العمل معه تلميذاً ومساعداً .

هذا وإن كنت قد حاولت جاهداً أن يكون أسلوب العرض متناسباً مع احتياجات كل الفئات التى يقع هذا الكتاب فى دائرة اهتمامها ، فإننى لأرجو من كل قارئ ألا

يتردد في إبداء رأيه بشأن أي من الموضوعات التي يغطيها الكتاب ، أو أسلوب العرض أو الأسئلة والتطبيقات ، فالمجال واسع وعريض للاختلاف في الآراء ووجهات النظر بشأن موضوعات المحاسبة الإدارية ، والكمال لله وحده سبحانه وتعالى .

• لعل أكون قد وفقت ... وما توفيقى إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب .

ربيع الأول ١٤١٩ هـ

يوليو ١٩٩٨ م

المؤلف

الباب

الأول

التحليل المحاسبي

واتخاذ القرارات

مقدمة :

من المعروف أن الموارد الاقتصادية تتسم بالندرة ، وفي نفس الوقت تتعدد استعمالاتها . وإذا قامت المنشأة بتوجيه مورد معين إلى استعمال معين ، فهذا يعنى التضحية فى سبيل ذلك بالاستعمالات الأخرى البديلة لهذا المورد . ولما كانت الإدارة من جانبها تحاول المزج بين هذه الموارد بحيث تصل إلى التشكيلة التى تحقق أهداف المنشأة ، من خلال اتخاذها للعديد من القرارات فى العديد من المواقف التخطيطية والرقابية ، فإنها - أى الإدارة - لابد وأن تستعين فى ذلك بكثير من المعلومات التى تناسب كل موقف من تلك المواقف .

هذه المعلومات تُستمد من نظم المعلومات التى يُفترض توافرها داخل المنشأة ، ومنها - إن لم يكن أهمها على الإطلاق - النظام الحاسبى ، باعتباره النظام الرسمى للمعلومات التى تختص بقياس الدخل والثروة والتنبؤ بهما ، وغيرهما من الأحداث الاقتصادية فى المنشأة أو فى وحداتها المختلفة . وبعبارة أخرى فإن نظام المعلومات الحاسبية يوفر المعلومات ذات الطابع الاقتصادى ، التى يستند إليها متخذ القرار فى التنبؤ بقيمة المتغيرات فى نموذج اتخاذ القرار ، للاختيار بين الاستعمالات المختلفة للموارد الاقتصادية النادرة المتاحة للمنشأة .

ويتناول هذا الباب موضوع التحليل الحاسبى واتخاذ القرارات من خلال فصلين :

الفصل الأول : المحاسبة واتخاذ القرارات الإدارية .

الفصل الثانى : نظام التكاليف كنظام لمعالجة البيانات .

الفصل الأول :

المحاسبة واتخاذ القرارات الإدارية

- مقدمة .
- الوظيفة الاقتصادية للإدارة .
- الوظيفة الإدارية للإدارة .
- عملية اتخاذ القرار .
- دور المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات .
- احتياجات مستخدمي المعلومات المحاسبية .
- المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية .
- دور المحاسب والمدير في اتخاذ القرارات .
- خصائص المعلومات المحاسبية .
- خصائص تقارير المحاسبة الإدارية .
- المحاسبة الإدارية في المنشآت الخدمية .
- آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية .
- ملخص الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

- بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغي أن تكون قادراً على :
- * تحديد أبعاد كل من الوظيفتين الاقتصادية والإدارية للإدارة .
- * تحديد الخصائص المميزة للقرارات .
- * تحديد وشرح العناصر المكونة لعملية اتخاذ القرار ومراحل اتخاذ القرار والعلاقة بينهما .
- * التمييز بين البيانات والمعلومات .
- * تحديد المبادئ التي يجب مراعاتها عند تصميم نظام المعلومات .
- * تحديد المبادئ العامة لهيكل المعلومات والقرارات .
- * تحديد القواعد العامة التي تحكم النظام المحاسبي كنظام للمعلومات .
- * تحديد مستخدمى المعلومات المحاسبية واحتياجات كل منهم .
- * التمييز بين الأنواع المختلفة للقرارات وتحديد مدى الارتباط بينها .
- * تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين المعلومات التي توفرها تقارير المحاسبة الإدارية وتلك التي توفرها تقارير المحاسبة المالية .
- * تحديد دور كل من المحاسب والمدير فى اتخاذ القرار .
- * تحديد خصائص المعلومات المحاسبية .
- * تحديد خصائص تقارير المحاسبة الإدارية .
- * التمييز بين الوحدات الهادفة للربح وغير الهادفة للربح ودور المحاسبة الإدارية فى كل منهما .
- * شرح المسؤوليات الأخلاقية للمحاسب الإدارى .

١/١ : مقدمة :

لما كانت عملية اتخاذ القرارات تمثل جوهر الإدارة ، وتعتبر بمثابة المحرك للعملية الإدارية ، فإن متخذ القرار لا يمكن أن يعتمد على التخمين عند اتخاذه لمثل هذه القرارات ، بل لابد أن يستند إلى البيانات والمعلومات التي تناسب كل موقف قرارى والتي يستمدّها - كما سبق الذكر - من نظم المعلومات التي يفترض توافرها داخل المنشأة ، ومنها النظام المحاسبي . ولكن ما هي المعلومات المناسبة ؟ وما هي خصائصها ؟ وما هي احتياجات متخذى القرارات أنفسهم ؟ وما هي المبادئ التي تحكم عملية توفير المعلومات المناسبة ؟ . وقبل كل ذلك ما هي وظيفة الإدارة ؟ وما هو المقصود باتخاذ القرارات ؟ وما هو دور كل من المدير والمحاسب في هذا الصدد ؟ . كل هذه التساؤلات وغيرها سوف نحاول الإجابة عليها في هذا الفصل من خلال تناول النقاط التالية بالدراسة والتحليل :

- الوظيفة الاقتصادية للإدارة .
- الوظيفة الإدارية للإدارة .
- عملية اتخاذ القرار .
- دور المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات .
- * احتياجات مستخدمى المعلومات المحاسبية .
- * المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية .
- * دور المحاسب والمدير في اتخاذ القرارات .
- * خصائص المعلومات المحاسبية .
- * خصائص تقارير المحاسبة الإدارية .
- المحاسبة الإدارية في المنشآت الخدمية .
- آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية .

٢/١ : الوظيفة الاقتصادية للإدارة :

تتمثل الموارد المتاحة للفرد أيا كان شكله طبيعياً أو معنوياً في الموارد الطبيعية ، الموارد البشرية ، والموارد المالية . وعادة ما تنقسم هذه الموارد بالندرة في ضوء حاجات الفرد المتجددة . وتنشأ المشكلة الاقتصادية عن الحاجة إلى الاختيار بين الاستعمالات البديلة لتلك الموارد بما يعظم درجة الاستفادة منها . وينصب اهتمام علم الاقتصاد على دراسة سلوك الأفراد من حيث محاولة توزيع الموارد المتاحة لديهم بين استعمالاتها المختلفة تحقيقاً لأهداف معينة ، وكيفية تنفيذ تلك المحاولة عن طريق إجراء عمليات المبادلة في السوق . وبعبارة أخرى فالإقتصاد يعنى بدراسة طرق استخدام الموارد المحدودة لإنتاج وتوزيع سلع أو خدمات تفي بحاجات الأفراد .

وتحاول الإدارة - في أى منشأة - من جانبها أن تمزج بين الموارد المشار إليها بالتشكيلة التي تشبع رغبات كل المهتمين بتلك المنشأة . هؤلاء المهتمون هم :

* **العملاء** .. مستخدمو مخرجات عملية الإنتاج ، وهم على استعداد لدفع سعر معين مقابل الحصول على الوحدة من تلك المخرجات .

* **الموردون** .. موردي الموارد الطبيعية ، وهم يطلبون عائد كاف على أموالهم : حتى يستطيعوا التوسع في نشاطهم في المستقبل لتوفير موارد إضافية .

* **العاملون** .. الموارد البشرية .. وهم الذين يقومون بالإنتاج مقابل تعويض مناسب (أجر) يفي بحاجاتهم ، فهم يريدون تحقيق أقصى دخل ممكن من مخزون الخبرة الذي يمتلكونه

* **المستثمرون** .. وهم الذين يوفرون رأس المال ويتوقعون عائداً مناسباً على استثماراتهم .

* **المجتمع** .. الذي يتأثر بطرق الإنتاج وسياسات الإعلان ، ويتوقع فائدة عامة من استغلال الموارد المتاحة .

وتستمد الإدارة صلاحيتها لإدارة المنشأة من تفويض المستثمرين لها بذلك ، على أن تقاس درجة نجاحها بمدى تحقيقها للأهداف ، عائد معين على المال المستثمر في المنشآت الهادفة للربح ، ومدى الحكمة والالتزام في استخدام الموارد في الجوانب المخصصة لها في المنشآت غير الهادفة للربح . وهكذا تجد الإدارة أن التزامها الأساسي هو حسن استخدام الموارد بما يعظم العائد منها مادياً واجتماعياً في الأجل الطويل .

ومما لاشك فيه أن تحقيق هذه الأهداف الاقتصادية يحمل بين طياته امتيازات ومسؤوليات معينة متعلقة بالمستقبل بالنسبة للمنشأة .. فالامتيازات تتمثل في النمو ومن ثم الاستمرار .. أما المسؤوليات فهي :

* الاستمرار في إشباع حاجات العملاء من خلال الاستمرار في توفير سلع وخدمات مفيدة لهم وبأسعار مناسبة .

* الاستمرار في توفير الوظائف (فرص العمل) للعاملين بمستويات أجور مناسبة .

* المحافظة على مقدرة المنشأة على تحقيق الأرباح ، ومن ثم توفير عائد مناسب لأصحاب رأس المال .

* الاستمرار في القيام بوظائفها الاقتصادية ، مع الإدراك التام للأولويات والقيم الاجتماعية .

إن الطبيعة المركبة لهذه المسؤوليات تمثل أساس الإدارة ، فالفشل في الاضطلاع بهذه المسؤوليات في أى جانب من جوانبها سوف يؤثر تأثيراً سلبياً على قدرة المنشأة على أداء وظيفتها الاقتصادية .

٢/١ : الوظيفة الإدارية للإدارة :

بناء على ما سبق ، يمكن القول بأن الوظيفة الإدارية لإدارة أى منشأة قد انبثقت من وظيفتها الاقتصادية ، فالنشاط الإداري يركز على ما يتم إدارته - المنشأة - والمدير يخطط ، ينظم ، ويراقب . كل من هذه الأنشطة الثلاثة يتضمن عدداً كبيراً من التصرفات أو الإجراءات اليومية التي تتصف بالتداخل والتعقيد ، ويتم تنفيذها في أن واحد في ظل ظروف غالباً ما تتسم بالإلحاح ، حيث لا يقف المدير ويسأل نفسه : ماذا

أفعل الآن : أخطط ، أنظم ، أم أراقب ؟ . فمعظم التصرفات التي يقوم بها المدير سوف تتضمن بشكل ضمنى تلك الأنشطة الثلاثة . وبعبارة أخرى ، فإن أى تصرف له مغزى يقوم به المدير سوف يعتمد على جوانب ثلاثة :

*** التخطيط Planning :** ويتضمن تحديد أهداف المنشأة فى الأجلين القصير والطويل ، تحديد مختلف الوسائل اللازمة لتحقيق هذه الأهداف ، وتحديد أى وسيلة تكون مناسبة لبلوغ تلك الأهداف ، فى ظل الظروف التي يتوقع أن تسود .

*** التنظيم Organizing :** ويتضمن تحديد أفضل طريقة لمزج الموارد النادرة المتاحة ، البشرية وغير البشرية ، بما يمكن من تنفيذ الخطط الموضوعة .

*** الرقابة Controlling :** ويتضمن متابعة وتقييم وضبط الأنشطة بما يحقق الأهداف . ويتم ذلك من خلال التحقق من مطابقة الأداء الفعلى مع الخطة ، وتحديد الفروق وتحليلها وفحصها وتحديد أسبابها لاتخاذ الإجراءات المناسبة للتحصيح .

هكذا فإن هذه الأنشطة الإدارية الثلاثة تشترك فيما بينها بأنها تتطلب اتخاذ قرارات ، الأمر الذى يعنى أن اتخاذ القرارات يمثل جوهر أو لب الإدارة فهو المحرك بالنسبة للعملية الإدارية .. فالقرارات متعددة ، وتتخذ على كافة المستويات الإدارية فى المنشأة . ولكن أيا كان شكل هذه القرارات أو تأثيرها فهى تتميز بخاصيتين :

*** الخاصية الأولى :** أنها تتضمن الاختيار من بين البدائل المتاحة . فالقرار يمثل تصرف أو مجموعة تصرفات يتم اختيارها من بين العديد من البدائل وفقاً لمعايير محددة استجابة لموقف معين .

*** الخاصية الثانية :** أنها يترتب عليها نتائج معينة ، مثل قواعد أو سياسات أو تعليمات تنظم سير العمل داخل المنشأة وصولاً إلى ما تصبو إليه من أهداف .

٤/١ : عملية اتخاذ القرار : Decision Making Process

فى ضوء ما سبق يمكن القول أن عملية اتخاذ القرارات تتكون بشكل عام من العناصر الآتية :

*** العنصر الأول :** وجود موقف معين يستدعى التصرف ، هذا الموقف قد يكون فرصة تتطلب التصرف لاقتناصها ، وقد يكون مشكلة تتطلب التصرف لحلها . ويقصد بالفرصة هنا ظروف مواتية يمكن أن يتولد عنها مكاسب مستقبلية للمنشأة إذا ما اتخذ القرار المناسب في التوقيت المناسب . أما المشكلة فهي ظروف غير مواتية أو معاكسة يتولد عنها مصاعب أو آثار سلبية تواجه المنشأة في المستقبل إذا لم يتخذ القرار المناسب لمعالجتها .

وينبغي الإشارة هنا إلى ضرورة التفرقة أو التمييز بين العرض والمرض . وبعبارة أخرى بين النتيجة والسبب عند تشخيص الموقف الذي يستدعى التصرف فمعالجة الظاهرة أو العرض لن يحل المشكلة . ولن يشفى من المرض ، ولكن معالجة الأسباب هو الذي يحل المشكلة وتخفى بالتبعية الأعراض .

*** العنصر الثاني :** البحث عن البدائل المختلفة لمواجهة الموقف . وهذا يعنى البحث عن البدائل المختلفة لأسلوب العمل الذى يمكن باتباعه اقتناص الفرصة المتاحة للمنشأة ، أو معالجة الأسباب وبالتبعية التخلص من الآثار السلبية للموقف المعاكس الذى تعاني منه المنشأة . وتجدر الإشارة إلى ضرورة الاهتمام بعملية البحث عن البدائل المختلفة للحل ، فمن المفيد تحديد أكبر عدد من البدائل ، الأمر الذى يوفر الفرصة لوضع بدائل ابتكارية وغير عادية ، وعدم الاقتصار على البدائل التقليدية التى عادة ما تكون أول ما يخطر على البال ويقدر بسيط من التفكير ، نظرا لأن معظمها يمثل تصرفات تمت فى مواقف مشابهة . هذا لن يتأتى إلا من خلال استخدام وتنمية قدرات التفكير الابتكارى ، بما يتضمنه من القدرة على التخيل وتحديد رؤى وأبعاد وعلاقات جديدة بين أشياء وإدارات ونظم - كثوابت أو متغيرات - تمثل عناصر حاكمة للموقف القرارى . إن ذلك يوفر المرونة الكافية للتحويل من مسار أو موقف حالى إلى موقف آخر جديد والتكيف مع الوضع الجديد . ولعل مدخل العصف الذهنى Brainstorming يمثل أحد المداخل الهامة فى تحديد بدائل الحل المختلفة للموقف القرارى المعروض .

*** العنصر الثالث :** مناقشة ودراسة بدائل الحل واختيار البديل الأفضل على

أساس :

- الأحداث Events المصاحبة لكل بديل ، أى الحالات المختلفة المتوقع حدوثها بالنسبة لكل بديل ، فمثلاً إذا كانت بدائل حجم الطلب المتوقع على سلعة معينة هى ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ وحدة. فإن مستويات الطلب المحتملة هى ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ وحدة ، بمعنى أنه إذا تم اختيار البديل الأول لحجم الطلب المتوقع وهو ٢٠ وحدة ، فإن مستويات الطلب المحتملة أى الأحداث (الحالات) المتوقع حدوثها هى ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ وحدة . ونفس الشيء بالنسبة للبدائل الثلاثة الأخرى .

- العائد Payoff . ويمثل النتيجة الاقتصادية المترتبة على كل إجراء بديل فى ظل حدث معين ، فهو نتيجة اتباع بديل معين فى حالة حدوث حدث معين معبراً عنها فى شكل نقدي . وعادة ما توضع هذه النتائج الاقتصادية المترتبة على كل إجراء بديل فى ظل كل حدث من الأحداث المتوقعة (العائد) فى شكل مصفوفة تسمى مصفوفة العائد Payoff Matrix . حيث يتم ترتيب العوائد المختلفة فى شكل مصفوفة يمثل الصف فيها العوائد الناتجة عن الأحداث المختلفة المناظرة لبديل معين ، أما العمود فيمثل العوائد الناتجة عن حدث معين مناظر للبدائل المختلفة .

- الاحتمالات Probabilities : وتمثل احتمال حدوث حدث معين . وتجدر الإشارة إلى أن الاحتمالات مرتبطة بالأحداث وليس بالبدائل ، مع مراعاة أن مجموع الاحتمالات بالنسبة للأحداث الخاصة بكل بديل تساوى الواحد الصحيح .

- العنصر الرابع : مراعاة الآثار السلوكية للقرار : فالاتجاه الحديث فى الإدارة أن القرار لا يصدر إلا بعد موافقة الجميع عليه . وقد يقول قائل : إن مثل هذا الأمر إنما يعنى البطء الشديد فى عملية صنع القرار ، والرد هنا أن الأساس هو إجمالى الوقت اللازم لصنع وتنفيذ القرار . فالقرار الذى يتخذ بسرعة دون استشارة الأطراف الذين يتأثرون به أو عدم مناقشتهم بشأنه بشكل كاف ، سوف يواجه بلا شك بالكثير من الاعتراضات أو حتى فى أحسن الفروض سوف يواجه بالعديد من العقبات التى لم تكن مرئية وقت صنعه . أما فى ظل الاتجاه الحديث ، فإن القرار وإن كان يستغرق وقتاً طويلاً للحصول على موافقة الجميع عليه ، فإنه سوف ينفذ فى أقل وقت ممكن حيث تمت مناقشة كافة المشاكل المحتمل أن تعيق تنفيذه وتم الاستعداد بالحل

المناسبة لها . وحتى وإن تساوى الوقت الإجمالى لصنع وتنفيذ القرار فى الحالتين - المشاركة وعدم المشاركة فى اتخاذ القرار - فإن الاتجاه الحديث والذي يراعى الجوانب السلوكية يحقق نوعاً من التحفيز للعاملين ، ويعمق روح الفريق بينهم ، بالإضافة إلى تنمية الكفاءات الإدارية ، وخلق صف ثانٍ قادر على الإمساك بزمام الأمور وقيادة المنشأة حين يتحمل مسئولية ذلك .

ومن ناحية أخرى - وفى حالة عدم إمكانية المشاركة فى اتخاذ القرار - فعلى الأقل يجب مراعاة الجوانب السلوكية عند إبلاغ القرار للمنفذين . ويفضل أن يتم ذلك فى اجتماع تناقش فيه أهمية القرار ، ودواعى اتخاذه ونتائجه المتوقعة ، وأسلوب التنفيذ ، وتوقيت التنفيذ ، ولا شك أن ذلك سوف يفيد فى مرحلة التنفيذ حيث تزيد فرص قبول العاملين للقرار ، وتقل فرص مقاومة التغيير الذى قد يحدثه ذلك القرار .

*** العنصر الخامس :** متابعة وتقييم نتائج التنفيذ : حيث يتم حصر نتائج التطبيق الفعلى للقرار ومقارنتها بالنتائج المتوقعة منه ، وتحديد ودراسة أى فروق إن وجدت بعد تحليلها وفحصها لمعرفة أسبابها ، والتي قد تستدعى اتخاذ قرار ما .

إن عملية اتخاذ القرارات هى عملية مستمرة لا تنتهى بمجرد اتخاذ قرار معين ، فقد يترتب على القرار المتخذ مواقف معينة تستدعى اتخاذ قرارات جديدة . ومن ناحية أخرى فإن تلك العناصر التى تتكون منها عملية اتخاذ القرارات يمكن اعتبارها مراحل لهذه العملية ، وذلك للسببين التاليين :

السبب الأول : لا يمكن البحث عن بدائل حل لمواجهة الموقف القرارى ، إلا إذا كان هناك فعلاً موقف يستدعى تصرف معين (العنصر الأول) . فإذا وجد هذا الموقف يلى ذلك مرحلة البحث عن بدائل الحل .

السبب الثانى : لا يمكن مناقشة بدائل الحل والمفاضلة بينها لاختيار البديل الأنسب (العنصر الثالث) ، ووضعه موضع التنفيذ بعد الأخذ فى الاعتبار ما يستتبع ذلك من جوانب سلوكية (العنصر الرابع) ، وكذا متابعة وتقييم نتائج التنفيذ (العنصر الخامس) ، إلا إذا وجدت بدائل الحل أولاً (العنصر الثانى) .

فى ضوء ما سبق يمكن بلورة مراحل عملية اتخاذ القرار فى الخطوات الخمس التالية :

الخطوة الأولى : تشخيص الموقف (تحديد الفرصة أو المشكلة) .

الخطوة الثانية : تحديد بدائل الحل لمواجهة الموقف القرارى .

الخطوة الثالثة : تقييم بدائل الحل واختيار البديل الأنسب .

الخطوة الرابعة : تنفيذ البديل الأنسب (المختار) .

الخطوة الخامسة : متابعة وتقييم نتائج التنفيذ .

١/٥ : دور المعلومات المحاسبية فى اتخاذ القرارات :

لعله من المناسب قبل التعرض لدور المعلومات المحاسبية فى اتخاذ القرارات أن نفرق بين البيانات والمعلومات . ففى مجال اتخاذ القرارات تعرف البيانات Data بأنها مجرد حقائق أو أرقام مجردة تمثل مادة خام أو لبنات بناء أو إنتاج المعلومات Information ، ومن ثم فالبيانات بشكلها هذا ليس لها معنى بالنسبة للمتلقى وغير قابلة للاستخدام كأساس لاتخاذ القرار .

أما المعلومات فهى مجموعة من البيانات تم تنظيمها فى شكل له معنى بالنسبة للمتلقى ، وبالتالي فهى قابلة للاستخدام فى مجال اتخاذ القرارات ، حيث تزيد مستخدمها معرفة وتقلل من مخاطر اتخاذ قرارات غير سليمة . وهكذا يتضح أن أساس التفرقة بين البيانات والمعلومات هو مغزاها بالنسبة للمتلقى ومدى استفادته منها فى مجال اتخاذ القرارات ... فإذا كانت مفيدة فى هذا المجال فهى معلومات وإلا فهى مجرد بيانات . فمثلاً إذا كان هناك تقرير يوضح تكاليف العمل على مستوى قسم معين عن فترة زمنية معينة ، وكان هذا التقرير مفيداً للمشرف (أ) وغير مفيد للمشرف (ب) ، فإن محتوياته تمثل طبقاً للمفهوم السابق معلومات بالنسبة للمشرف (أ) ، فى حين أنها مجرد بيانات بالنسبة للمشرف (ب) .

ومن البديهي أن درجة جودة المعلومات المتوافرة لمتخذ القرار لها تأثير كبير على درجة جودة القرار الذي يتخذه . فكلما زادت درجة جودة تلك المعلومات كان اختيار متخذ القرار أفضل ، الأمر الذي يعنى ضرورة أن تبحث الإدارة باستمرار عن أفضل المعلومات فيما يتعلق بالأهداف والنتائج المتوقعة للتصرفات البديلة . فالمعلومات تزيد من معرفة متخذ القرار وتقلل من جوانب المخاطرة المرتبطة باتخاذ القرارات . وفى حقيقة الأمر أن اتخاذ القرارات والمعلومات موضوعان مرتبطان لا يمكن التعرض لأحدهما دون الآخر .

إن عملية اتخاذ القرارات تعتمد فى كل مراحلها على ما يتوافر لدى متخذ القرار من معلومات ، الأمر الذى يتطلب ضرورة مراعاة المبادئ التالية عند تصميم نظام المعلومات ^(١) :

*** المبدأ الأول :** تعتبر المعلومات أساساً ضرورياً لاتخاذ القرارات . فبدون المعلومات يصعب تحديد المشكلة ، أو تحديد بدائل الحل ، كما يصعب تحديد معايير المفاضلة بين البدائل .

*** المبدأ الثانى :** يجب أن تكون المعلومات ملائمة للقرار المعروض ، أو يمكن تجميع البيانات اللازمة وتحويلها إلى معلومات ملائمة .

*** المبدأ الثالث :** أن يتم تجميع المعلومات المتعلقة بالموقف القرارى قبل تحديد البدائل أو تقييم تلك البدائل .

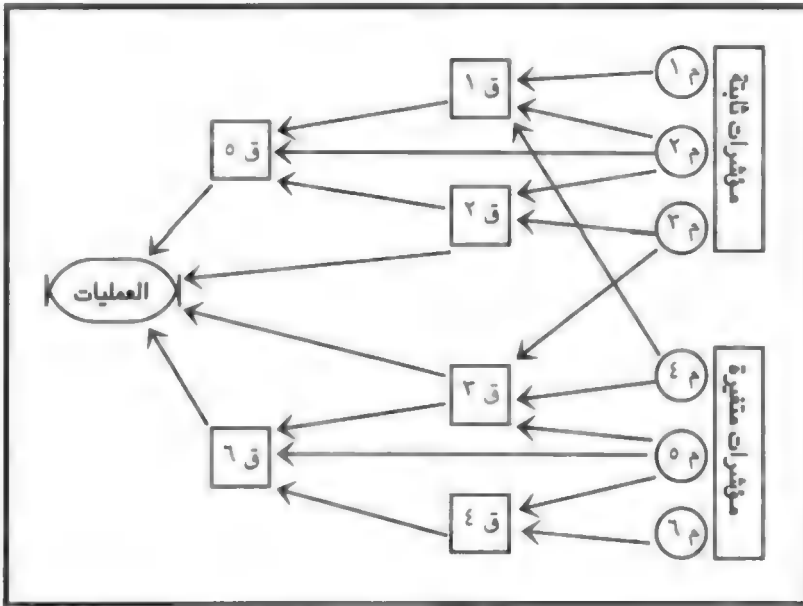
*** المبدأ الرابع :** تتوقف الحاجة إلى معلومات دقيقة عن الأساليب المستخدمة لقياس منافع البدائل المختلفة ، والوزن النسبى للمعلومات عند قياس العائد أو المنافع النسبية المحددة للبدائل المتاحة . ولاشك أن هذا يتطلب إجراء تحليل حساسية بالنسبة لبعض المؤشرات لمعرفة مدى استجابة النموذج المستخدم للتغيرات فى كل من تلك المؤشرات ، ومن ثم يمكن تقدير درجة الدقة المطلوبة فى كل منها .

(١) د. أحمد نور . د. أحمد رجب عبدالعال ، المحاسبة الإدارية ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩٣ ، ص ٣٣ - ٣٤ .

* **المبدأ الخامس :** إذا أمكن تنظيم الخطوات اللازمة لاتخاذ قرار معين ، فإنه يمكن تفويضه إلى مستوى إدارى أقل أو يمكن برمجته ليؤدى بالحاسب الآلى ، مع ضرورة استبعاد البدائل ذات العائد المنخفض .

* ويوضح الشكل رقم (١/١) شبكة القرارات والمعلومات فى المنشأة على أساس أن (ق) ترمز إلى القرار ، (م) ترمز إلى المعلومات ، ويشير السهم إلى اتجاه تدفق المعلومات ^(١) .

الشكل رقم (١/١) شبكة القرارات والمعلومات



(١) المرجع السابق ، ص ٣٤ (بتصرف)

يتضح من الشكل المذكور أن :

- * المعلومات أيًا كان نوعها تتدفق للمساعدة في اتخاذ القرارات الفرعية والرئيسية .
- * القرار قد يحول بعد اتخاذه إلى معلومات تستخدم كأساس لاتخاذ قرار آخر .
- * قرارات معينة تعتمد على قرارات سابقة مدعمة بمعلومات إضافية كمدخلات لتلك القرارات .

* نفس الجزء من المعلومات يمكن أن يستخدم في بعض الأحيان كمدخلات لعمليات اتخاذ قرارات مختلفة .

مما سبق يمكن بلورة بعض المبادئ العامة المتعلقة بهيكل المعلومات والقرارات فيما يلي ^(١) :

* **المبدأ الأول :** القرارات دائماً فريدة ، بمعنى أنه لا توجد فرصة لأن يتخذ نفس القرار في أكثر من وحدة تنظيمية .

* **المبدأ الثاني :** المعلومات ليست فريدة ، نظراً لإمكانية استخدامها في اتخاذ قرارات متعددة ، فالمعلومات لا تستهلك بالاستخدام ، بل تظل متاحة لاستخدامات أخرى وقرارات أخرى مادامت ملائمة للموقف القراري .

* **المبدأ الثالث :** يجب تشغيل المعلومات والاستفادة منها إلى أقصى حد ممكن في نفس الوقت بالنسبة لجميع الأنظمة الفرعية للمعلومات .

* **المبدأ الرابع :** لا يمكن أن يتطلب أى زوج من القرارات نفس المجموعة من مكونات المعلومات .

ولعل من الأمور المتفق عليها أن نظام المعلومات المحاسبية داخل المنشأة يمثل أحد أهم مصادر المعلومات الموثوق بها إن لم يكن أهمها على الإطلاق ، والذي يعتمد عليه متخذ القرار في الحصول على معلومات خاصة بالموقف القراري الذي يواجهه . هذا

(١) المرجع السابق ، ص ٣٦ .

ولقد تطور نظام المعلومات المحاسبية وما زال ، فلم يعد يقتصر على قياس الأحداث المالية فقط ، بل اتسع نطاق القياس فيه ليشمل الكثير من الأحداث التي أصبحت تستحوذ على اهتمام الإدارة وترغب في تخطيطها وإحكام الرقابة عليها . ولعل خير دليل على ذلك اتساع نطاق استخدام الحاسب الآلي والاستفادة من التطورات المتلاحقة فيه في المجالات المحاسبية والمالية ، وكذا التوسع في تطبيق الأساليب الكمية ، وفروع المعرفة الأخرى بما يساعد على تطوير المعلومات المحاسبية ، وتهديب أساليب تحليل البيانات وعرضها ، واستحداث بيانات ومعلومات جديدة . هذه التطورات أدت إلى ترسيخ مكانة النظام المحاسبي كنظام رئيسي ومتكامل للمعلومات تحكمه القواعد التالية ^(١) :

* ربط المفاهيم المحاسبية بالأبعاد الإدارية والاقتصادية التي تحيط بعملية اتخاذ القرار من قياس ومقارنة وتغذية مرتدة .

* الاهتمام بعملية الاختيار المحاسبي للمعلومات باستخدام جميع الأساليب التقليدية كانت أو معاصرة .

* تعدد وتنوع المخرجات (التقارير المحاسبية) من حيث الشكل والمضمون والدورية ، الأمر الذي يضمن تدفقاً مناسباً للمعلومات ، يساعد على توضيح رؤية متخذ القرار وتحسين إدراكه بالقوى المؤثرة في القرار .

هذا التطور في نظام المعلومات المحاسبية وتلك القواعد التي تحكم ما ينتجه من معلومات أدت إلى ظهور مفهوم جديد هو المحاسبة الإدارية ، التي تتكون مادتها العلمية من مجموعة من المفاهيم والأساليب التي توفر المعلومات الاقتصادية اللازمة لترشيد الإدارة في مجال اتخاذ القرارات ، الأمر الذي انعكس على خصائص المعلومات المحاسبية وخصائص التقارير المحاسبية في ضوء متطلبات وحاجات مستخدمي هذه التقارير . كل هذا أثار العديد من التساؤلات التي تحتاج إلى إجابة من أهمها :

(١) د. سمير أبو الفتوح صالح . المحاسبة الإدارية وأنظمة دعم القرارات ، بون ناشر ، ١٩٩٣ ، ص ١٨ .

- * من هم مستخدمو المعلومات المحاسبية ، وما هي احتياجاتهم من تلك المعلومات ؟
- * هل تعتبر المحاسبة الإدارية بديلاً عن المحاسبة المالية أم أنهما مكملان لبعضهما البعض ؟
- * ما هو دور المحاسب في مجال اتخاذ القرارات ، وهل يختلف عن دور المدير ؟
- * ما هي الخصائص المميزة للمعلومات المحاسبية ؟
- * ما هي الخصائص المميزة لتقارير المحاسبة الإدارية ؟

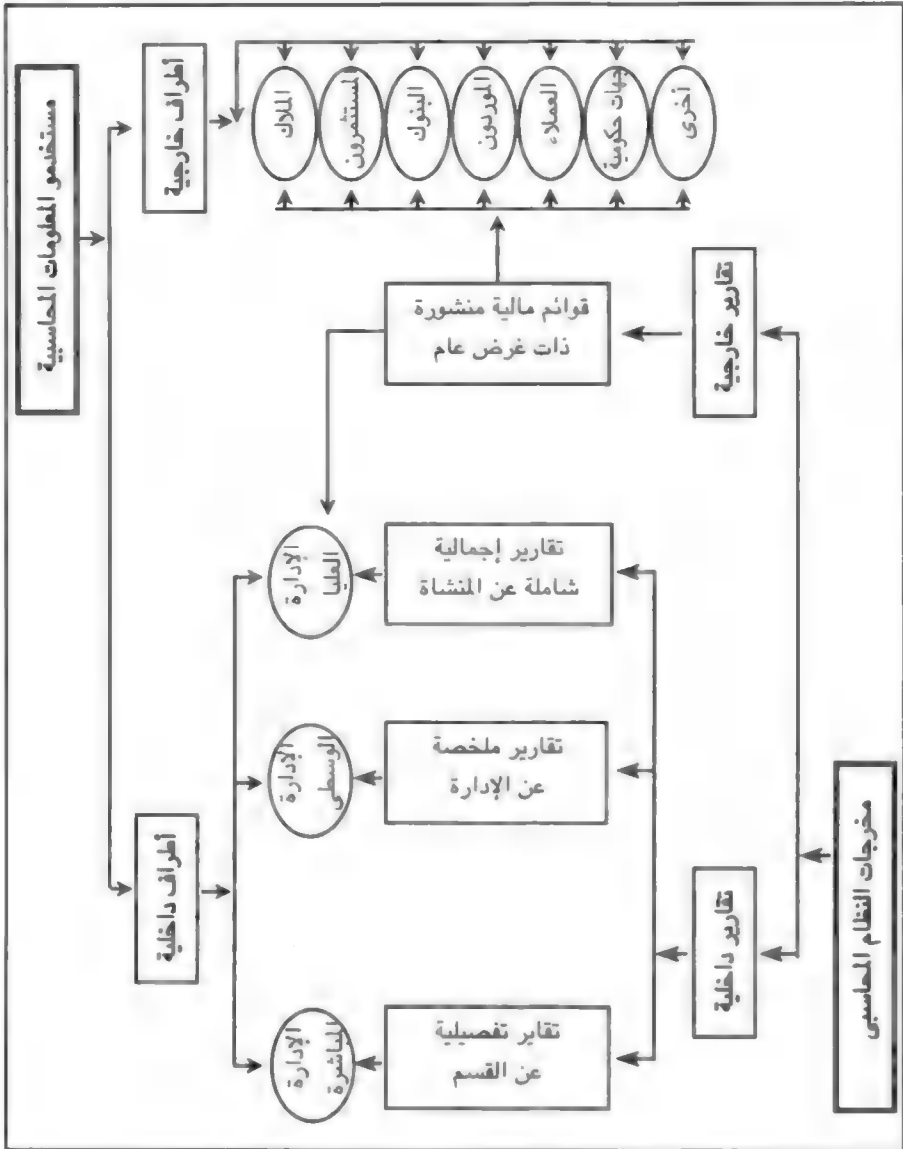
١/٥/١ : احتياجات مستخدمي المعلومات المحاسبية :

كما هو موضح في الشكل رقم (٢/١) ، ينقسم مستخدمو التقارير المالية (المعلومات المحاسبية) إلى مجموعتين رئيسيتين : المستخدمين الداخليون وهم رجال الإدارة بمستوياتها المختلفة داخل المنشأة ، والمستخدمون الخارجيون وهم الأطراف الخارجية ذات الاهتمام بصورة أو بآخرى بالمنشأة وما تزاوله من أنشطة . وغني عن البيان أن احتياجات هؤلاء المستخدمين تختلف من مجموعة إلى أخرى ، وحتى داخل المجموعة الواحدة تختلف تلك الاحتياجات حسب اهتمامات كل من أفرادها وموقعه ، وهو ما نتناوله فيما يلي :

أولاً : المستخدمون الداخليون :

يقصد بالمستخدمين الداخليين للمعلومات المحاسبية رجال الإدارة بالمنشأة بمستوياتها المختلفة . وقد سبق أن أوضحنا مدى أهمية المعلومات المحاسبية لترشيد العملية الإدارية، والتي تتبلور في النهاية في اتخاذ القرارات . وهنا تجدر الإشارة إلى أن رجال الإدارة يحتاجون إلى معلومات محاسبية تختلف من حيث المكونات ، درجة الإجمال والتفصيل ، الدقة ، الشمول ، البعد الزمني ، والتوقيت ، تبعاً للعديد من العوامل أهمها :

شكل رقم (٢/١) : العلاقة بين مخرجات النظام المحاسبي ومستخدميها .



أ - نوعية القرار :

يمكن تبويب القرارات التي تتخذها الإدارة بمستوياتها الإدارية المختلفة من وجهات نظر متعددة .

أ / ١ : حسب الهدف من القرار :

تبويب القرارات الإدارية في ضوء الهدف منها إلى نوعين :

أ / ١ / ١ : قرارات تخطيطية : وهي القرارات المتعلقة بتحديد الأهداف والسياسات وتحديد الإجراءات والتصرفات اللازمة لتحقيق تلك الأهداف . وتتضمن هذه القرارات ما يلي على سبيل المثال :

- إنتاج وتسويق منتج جديد .
- التوقف عن إنتاج وتسويق منتج قائم فعلاً .
- تحديد كمية الإنتاج التي يجب إنتاجها من كل منتج للوفاء بالطلب خلال الفترة القادمة .
- التوسع في الطاقة الإنتاجية .
- كيفية استغلال الطاقة الإنتاجية الفائضة .
- تحديد احتياجات المنشأة من النقدية خلال الفترة القادمة وكيفية تدبير العجز أو استثمار الفائض .
- تحديد مقدار ما يجب أن ينفق على نشاط الإعلان أو البحث والتطوير مثلاً .
- الشراء أو الصنع لبعض مدخلات العمليات الصناعية .

يتضح - في ضوء تلك الأمثلة - أن القرارات التخطيطية تتطلب تقديرات للتكاليف والإيرادات المستقبلية ، فهذه القرارات باعتبارها تحدد مجموعة من الإجراءات التي سوف تتبعها المنشأة لتحقيق أهدافها ، لا تتأسس على الماضي بل تتأسس على توقعات الإدارة بما سوف يحدث في المستقبل .

أ ٢/١ : قرارات رقابية : تنبع هذه النوعية من القرارات من وضع الخطط (القرارات التخطيطية) موضع التنفيذ ، وحصر النتائج الفعلية لتحديد مدى تحقيق الأهداف . فإذا لم تكن هذه الأهداف قد تحققت ، فإن القرارات الرقابية يجب أن تتخذ لعمل شيء مختلف أو تغيير الخطط أو الأهداف أو تعديلها إلى مستويات يمكن تحقيقها . وتتضمن القرارات الرقابية ما يلي على سبيل المثال :

- تحديد الإجراءات الكفيلة بتحقيق حجم مبيعات فعلية يتساوى مع المبيعات المخططة .
- تحديد الإجراءات الكفيلة باستخدام العمال بشكل أكثر كفاءة بحيث لا تزيد التكاليف الفعلية عن المخططة .
- تحديد مدى الحاجة إلى إجراء تعديلات في مشروعات البحث والتطوير للوصول إلى النتائج المخططة .

وهكذا يتضح أن القرارات الرقابية تعتمد على مقارنة النتائج الفعلية مع النتائج المخططة . هذه المقارنة قد تحتاج إلى قرارات إدارية إضافية للتأكد من واقعية الخطط الأصلية ، وهل من الممكن تحقيقها أم يتطلب الأمر إجراء تعديلات عليها حتى تتسق مع الظروف التي تواجهها المنشأة .

أ ٢/٢ : حب تكرار الموقف القرارى :

تنقسم القرارات فى ضوء مدى تكرار الموقف القرارى إلى نوعين :

أ ١/٢ : قرارات متكررة : وهى قرارات تعالج مواقف قرارية متكررة بشكل يكاد يكون يومياً ، حيث ترتبط بتسيير العمل داخل المنشأة ، وتهدف إلى تحقيق الكفاية عن طريق استبعاد أسباب الفشل والتخلص منها . ولأنها متكررة فهى تسير وفق قواعد وإجراءات روتينية يتبعها المسئول كلما واجه مواقف مماثلة . ومن أمثلة هذه النوعية من القرارات :

- تحديد كمية الإنتاج التى يجب إنتاجها من كل منتج للوفاء بالطلب خلال الفترة القادمة .

- تحديد احتياجات المنشأة من النقدية خلال الفترة القادمة وكيفية تدبير العجز أو استثمار الفائض .

- فحص أو عدم فحص الانحرافات عن الخطط الموضوعة .

- استعاضة المخزون .

لاشك أن المعلومات المطلوبة لمثل هذه القرارات هي معلومات نمطية ومحددة ويمكن برمجتها ، من حيث النوعية ودرجة التفصيل والدقة والشمول ، ويختلف مداها الزمني باختلاف البعد الزمني للقرار نفسه كما سيأتى فيما بعد .

١/٢/٢ : قرارات غير متكررة (غير روتينية) : هي قرارات تعالج مواقف قرارية عادة ما تكون غير مسبوقة ولا تتكرر كثيراً ، وحتى إن تكررت فيكون مداها الزمني طويلاً بحيث تنتفى عنها صفة التكرار ، حيث تختلف الظروف المحيطة بالموقف القرارى . ومن أمثلة هذه النوعية من القرارات :

- طلبيات البيع الخاصة .

- التوقف المؤقت عن مزاوله النشاط .

- إضافة (أو إسقاط) منتج إلى (من) تشكيلة المنتجات التى تتعامل فيها المنشأة .

- إنشاء مصنع جديد أو إضافة خط إنتاجى للمصنع القائم (التوسع فى الطاقة الإنتاجية) .

من الواضح أن هذه القرارات تعتمد بدرجة كبيرة على معلومات متغيرة واحتمالات مستقبلية غير نمطية ولا يمكن برمجتها ، تختلف باختلاف درجة خبرة ومهارة متخذ القرار وبالتالي طريقة تفكيره .

١/٢ : حسب ظروف اتخاذ القرار :

يمكن تبويب القرارات فى ضوء ما يمكن تحديده من احتمالات للأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل إلى :

١/٣/١ : قرارات فى ظل ظروف التأكد : يكون متخذ القرار فى حالة تأكد إذا بلغ احتمال حدوث حدث معين الواحد الصحيح (أو أقرب ما يكون إليه) ، أما الأحداث الأخرى فإن احتمال حدوثها فيساوى الصفر (أو أقرب ما يكون إليه) . وهذا يعنى أن كل بديل يناظره حدث واحد فقط ، ومن ثم يكون متخذ القرار على معرفة تامة بهذا الحدث ونتائجه . بعبارة أخرى فإنه فى ظل ظروف التأكد لا يكون لدى متخذ القرار شك حول الحدث المتوقع ، وبالتالي لا يكون هناك سوى عائد واحد لكل بديل من البدائل المتاحة .

ومن الواضح أن هذا الافتراض يمثل افتراضاً نظرياً لا يعبر عن الواقع ، فإين ذلك المسئول الذى يعرف المستقبل بدرجة كاملة من التأكد ؟ إلا أنه تيسيراً لدراسة المشاكل الاقتصادية من الناحية العملية ، ومن ثم تسهياً لعملية اتخاذ القرارات يتم فى بعض الحالات افتراض حالة التأكد . فالحالات التى يكون فيها احتمال حدوث حدث معين كبيراً بالمقارنة باحتمالات حدوث الأحداث الأخرى لنفس البديل يمكن افتراض حالة التأكد بشأنها .

٢/٣/١ : قرارات فى ظل ظروف المخاطرة : هى قرارات تتخذ فى ظل حالة من حالات عدم التأكد ، حيث لا يستطيع متخذ القرار التنبؤ على وجه الدقة بالحدث المنتظر حدوثه ، مع إمكانية تكوين توزيع احتمالى للأحداث المتوقعة ، أى إمكانية تحديد احتمال حدوث كل حدث من الأحداث المناظرة لكل بديل من البدائل المختلفة .

٣/٣/١ : قرارات فى ظل ظروف عدم التأكد الخالصة : كما هو واضح فإن ظروف عدم التأكد الخالصة حالة من حالات عدم التأكد ، حيث لا يستطيع متخذ القرار التنبؤ وجه الدقة بالحدث المنتظر حدوثه ، وفى نفس الوقت لا يستطيع تحديد احتمال لحدوث كل حدث من الأحداث المناظرة لكل بديل من البدائل المختلفة .

٤/١ : حسب المدى الزمني للقرار :

يمكن تبويب القرارات الإدارية فى ضوء الفترة الزمنية التى يغطيها القرار إلى نوعين :

١/٤/١ : قرارات قصيرة الأجل : هي قرارات تقتصر أثارها على فترة زمنية لا تتعدى سنة ، وبالتالي يمكن استبعاد أو تجاهل تأثير عنصرى عدم التأكد والزمن عند توفير المعلومات المحاسبية اللازمة لدراسة الموقف القرارى . وعادة ما تكون هذه القرارات مرتبطة بمواقف متكررة ، وإن كان هذا لا يمنع من أن هناك الكثير من المواقف غير المتكررة المرتبطة بالأجل القصير .

٢/٤/١ : قرارات طويلة الأجل : وهى القرارات التى تمتد أثارها لفترة زمنية طويلة ، وبالتالي لا يمكن استبعاد أو تجاهل تأثير عنصرى عدم التأكد والزمن عند توفير المعلومات اللازمة لدراسة ومعالجة الموقف القرارى . فالقرارات طويلة الأجل تتضمن تصرفات حالية لصالح سنوات مقبلة ، وترتبط عادة بالنفقات الرأسمالية التى تتطلب بدورها مبالغ طائلة ، ويترتب عليها الدخول فى مصروفات وإيرادات متكررة خلال الفترات المقبلة . ومن ناحية أخرى فإن هذه النوعية من القرارات عادة ما ترتبط بمواقف قرارية غير متكررة مما يزيد من صعوبتها ، وصعوبة تحديد وتوفير المعلومات المناسبة لكل موقف قرارى .

ب - المستوى الإدارى :

تختلف احتياجات المستخدم الداخلى للمعلومات المحاسبية باختلاف مستواه الإدارى ، هل هو رجل إدارة عليا أم وسطى أم يقع فى مستوى الإدارة المباشرة . ولاشك أن هذا الاختلاف يرجع إلى طبيعة مهام كل منهم ونوعية القرارات التى يتخذها . فالإدارة العليا تتخذ عادة القرارات طويلة الأجل المتعلقة بتحديد الأهداف العامة لسنوات قادمة ، ووضع السياسات التى تكفل تحقيق تلك الأهداف وما يتطلبه ذلك من الدخول فى عقود طويلة الأجل . وكما هو واضح فهى قرارات غير متكررة وتنصرف أثارها إلى مدى زمنى طويل ، الأمر الذى يزيد من درجة صعوبتها ويرفع درجة المخاطرة المرتبطة بها . وغنى عن البيان أن الإدارة لا تحتاج إلى معلومات تفصيلية تتعلق بالأداء اليومى وتفصيل العمل ، وإنما يتطلب الأمر توافر معلومات إجمالية وشاملة للخطا ، تغطى فترة زمنية أطول حتى وإن فقدت بعضاً من دقتها . هذا فضلاً عن ضرورة الإشارة إلى أهمية خبرة متخذ القرار ومقدرته على التفكير الابتكارى .

أما رجال الإدارة الوسطى ، فتنصرف اهتماماتهم إلى اتخاذ القرارات التشغيلية ، التي تتخذ لوضع الخطط الفنية والرقابة على تنفيذها ، وصولاً إلى الأهداف العامة التي حددتها الإدارة العليا . وهي قرارات يقل أثرها ومداهما الزمني ، الأمر الذي يقلل درجة المخاطرة المرتبطة بها . ويتطلب ذلك توافر معلومات أكثر تفصيلاً وأقل شمولاً وتغطي فترة زمنية أقصر ، وتتصف بدرجة أعلى من الدقة ، بالمقارنة باحتياجات الإدارة العليا من المعلومات . وتجدر الإشارة إلى أن بعض هذه القرارات قد يكون غير متكرر ، ومن ثم فإن المعلومات المطلوبة تختلف في كل مرة حسب طبيعة الموقف القراري ، وظروف التشغيل ، وطريقة متخذ القرار في التفكير .

ومن ناحية ثالثة تشترك الإدارة الوسطى والإدارة المباشرة في اتخاذ القرارات التنفيذية التي تعالج المواقف القرارية التي تحدث أثناء مزاولة العمل اليومي ، ومن ثم فإنها تتكرر في العادة بأسلوب نمطي ، وتسير وفقاً لقواعد وإجراءات روتينية تتبع كلما واجه المسئول الموقف القراري . ومن البديهي أن هذه القرارات تتطلب معلومات تفصيلية يومية عن كل عملية أو نشاط في كل قسم .

ثانياً : المستخدمون الخارجيون :

يقصد بالمستخدمين الخارجيين للمعلومات المحاسبية الأطراف الخارجية بالنسبة للمنشأة من المهتمين بشكل أو بآخر بأمر تلك المنشأة . وكما هو موضح بالشكل (٢/١) تتمثل الأطراف الخارجية بصفة أساسية في المستثمرين الحاليين (الملاك) ، المستثمرين المرتقبين ، البنوك ، الموردين ، العملاء ، والجهات الحكومية . وعادة ما ينبع اهتمام تلك الأطراف بالمنشأة من وجود بعض المصالح المشتركة معها ، يترتب عليه ضرورة اتخاذهم ما يلزم من قرارات لتنظيم تلك العلاقة .

وبصفة أساسية يستمد الأطراف الخارجيين احتياجاتهم من المعلومات - والتي تختلف باختلاف نوعية المصالح المشتركة بين أي منهم والمنشأة - من القوائم المالية المنشورة ذات الغرض العام وهي :

- قائمة المركز المالي .

- قائمة الدخل .

- قائمة التدفقات النقدية .
- قائمة التغيرات في حقوق الملكية .
- بعض التقارير الخاصة التي تقدم لأطراف بعينها ، مثل تقرير مجلس الإدارة الذي يعرض على المساهمين في اجتماع الجمعية العامة للشركة ، والتقارير التي تقدم للجهات الحكومية .

حيث توفر هذه التقارير :

- * معلومات تفيد كلاً من المستثمرين الحاليين والمرتقبين والبنوك والدائنين وغيرهم أى ترشد القرارات الاستثمارية .
- * معلومات تفيد الأطراف الخارجية في تحديد قيمة وقت عائد الاستثمار واحتمالات تحققه ، كذلك تفيدهم في مجال تقييم استثماراتهم في الأوراق المالية ، بالإضافة إلى تقدير قيمة وقت واحتمال تدفقاتهم النقدية الناتجة عن المصالح المشتركة مع المنشأة .
- * معلومات مفيدة عن موارد المنشأة والتزاماتها سواء كانت لأصحابها أو للغير ، بالإضافة إلى معلومات عن النتائج المترتبة على معاملات المنشأة والأحداث والظروف الاقتصادية التي تؤدي إلى حدوث تغيرات في هذه الموارد .

١/٥/٢ : المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية :

في ضوء نوعية التقارير التي تقدمها ، يمكن تقسيم المحاسبة إلى محاسبة خارجية External Accounting ومحاسبة داخلية Internal Accounting . وتشير المحاسبة الخارجية إلى المحاسبة المالية Financial Accounting والتي تهتم بتقديم المعلومات للأطراف الخارجية بصفة أساسية ، وتجدر الإشارة إلى أن هذا لا يعني أن إدارة المنشأة لا تستخدم التقارير الخارجية ، فمحتويات هذه التقارير تنال اهتمامها ، وتمثل محصلة ما اتخذته الإدارة من قرارات خلال الفترة المالية التي تغطيها تلك التقارير ومن ثم تساعدها .

أما المحاسبة الداخلية فتشير إلى المحاسبة الإدارية Managerial Accounting التي تهتم بإعداد التقارير الداخلية التي صممت للوفاء باحتياجات المستخدمين

الداخلين ، أى إدارة المنشأة بمستوياتها المختلفة . فالمحاسبة الإدارية تختص بتوفير المعلومات ، وتوضيح كيفية توظيفها فى مجال اتخاذ القرارات الإدارية . من خلال التركيز على القطاعات المختلفة ، بالإضافة إلى تركيزها على المنشأة ككل ، كما أنها تهتم بالبيانات المالية وغير المالية . وتتضمن المحاسبة الإدارية التقديرات والخطط عن المستقبل ، بالإضافة إلى الحقائق عن الماضى ، الأمر الذى يمكنها من الحكم على كفاءة الإدارة ومدى نجاحها فى أداء وظائفها والاضطلاع بمسئولياتها .

من العرض السابق يمكن أن يستشف القارئ مدى التكامل بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية ، وأنهما ليستا أبداً متنافيتين بل تكملان بعضهما البعض ، فهناك بعض أوجه التشابه وأيضاً أوجه الاختلاف بين المعلومات التى توفرها المحاسبة الإدارية والمعلومات التى توفرها المحاسبة المالية .

أولا - أوجه التشابه : Similarities

يمكن حصر أوجه التشابه بين معلومات المحاسبة الإدارية ومعلومات المحاسبة المالية فى جانبين هما :

أ - مجال الاستخدام :

حيث يستخدم كلا النوعين من المعلومات فى ترشيد القرارات ، وبالرغم من اختلاف تلك القرارات ، إلا أن هناك نوعاً هاماً من القرارات يتخذها مستخدمو كلا النوعين من المعلومات ، قرارات تقييم الأداء والحكم على مدى سلامة قرارات إدارة المنشأة وكفاءتها فى استغلالها للموارد المتاحة والمحافظة عليها وحمايتها .

ب - مصدر البيانات :

كلا النوعين من المعلومات يستمدان من نفس النظام المحاسبى فكما سنرى فيما بعد ، وتجنباً لتحمل المنشأة تضحيات اقتصادية - يمكن تجنبها لإنشاء وتشغيل نظامين للمعلومات المحاسبية ، أحدهما لإعداد معلومات المحاسبة المالية والآخر لإعداد معلومات المحاسبة الإدارية - يتم استخدام نظام محاسبى واحد يتسم بالرونة والشمول لتجميع وتشغيل البيانات اللازمة لتوفير كلا النوعين .

ثانياً : أوجه الاختلاف : Differences

يمكن حصر أوجه الاختلاف بين معلومات المحاسبة الإدارية ومعلومات المحاسبة المالية في سبعة جوانب هي :

أ - المستخدمون :

تتصف معلومات المحاسبة المالية بأنها معلومات ذات غرض عام ، فبالرغم من أن تلك المعلومات يمكن أن تستخدم بواسطة إدارة المنشأة (الإدارة العليا) ، إلا أن مستخدميها الرئيسى هو الأطراف الخارجيون على تعددهم واختلاف اهتماماتهم ، كما سبق الذكر . أما معلومات المحاسبة الإدارية فهي معلومات ذات غرض داخلى خاص ومحدد ، تستخدمها الإدارة لمعالجة مواقف معينة بذاتها في مختلف المنشآت صناعية كانت أو تجارية أو خدمية ، هادفة للربح أو غير هادفة إليه .

ب - البعد الزمنى :

معلومات المحاسبة المالية تركز على الماضى ، حيث تستمد من البيانات التاريخية ، التى تبين نتائج العمليات التى حدثت فعلاً وتقدم تفسيراً لتلك النتائج وتحدد المركز المالى المقرب عليها . أما معلومات المحاسبة الإدارية فإنها تركز على المستقبل مع عدم تجاهل الماضى ، فهى تتضمن التقديرات والخطط عن المستقبل . هذا يعنى أن معلومات المحاسبة الإدارية تهتم بما سوف يحدث أو بالأحرى بما يجب أن يحدث فى المستقبل .

ج - المرونة فى إعداد التقارير :

نظراً لأن عرض معلومات المحاسبة المالية يتم من خلال القوائم المالية التى تُعدّ فى ضوء المبادئ المحاسبية المتعارف عليها - Generally Accepted Accounting Principles (GAAP) ^(١) ، فإن هذه المعلومات تتسم بانخفاض درجة المرونة سواء فى محتواها أو الشكل الذى تُقدّم به . وبالنسبة لمعلومات المحاسبة الإدارية ، باعتبارها ذات غرض داخلى محدد كما سبق الذكر ، فإنها تقدم من خلال تقارير يكون معلوماً عند إعدادها توقيت تقديمها ، ولتن تقدم ، وفى أى غرض سوف تستخدم ، لهذا فإنها تتصف بدرجة عالية من المرونة سواء فى محتواها أو الشكل الذى تقدم به .

(١) هى مجموعة من المفاهيم والقواعد المحاسبية التى لقيت قبولاً عملياً عاماً فى مجال القياس المحاسبى وعرض القوائم المالية .

د - الدقة :

يجب الإشارة أولاً إلى أن تعبير الدقة هنا لا يقصد به الدقة المطلقة، بل المقصود به هو الدقة النسبية . وفي ضوء ذلك فإن درجة دقة معلومات المحاسبة المالية عادة ما تكون أعلى منها في معلومات المحاسبة الإدارية ، فمعلومات المحاسبة المالية تستمد من بيانات تاريخية وتتحدد كما سبق الذكر في ضوء المبادئ المحاسبية المتعارف عليها ، أما معلومات المحاسبة الإدارية - والتي تركز على المستقبل - فمعظمها تقديرات أو تنبؤات لا يمكن أن تكون دقيقة بنفس درجة دقة معلومات عن أحداث ماضية .

هـ - نطاق الاهتمام :

نظراً لأن اهتمام الأطراف الخارجية ينصب على أداء المنشأة ككل ، فإن نطاق اهتمام المحاسبة المالية ، وبالتالي ما تقدمه من معلومات ينصب على أنشطة المنشأة بالكامل . لهذا فإن التقارير المالية الخارجية تعكس بصفة أساسية نتائج أعمال المنشأة ككل عن فترة زمنية معينة ومركزها المالي في تاريخ انتهاء تلك الفترة . أما نطاق اهتمام المحاسبة الإدارية وبالتالي ما تقدمه من معلومات يتوقف على المستوى الإداري المقدم إليه التقرير وعلى نطاق مسئوليته ، هل هو مسئول عن مركز تكلفة ، أم مركز ربحية أم مركز استثمار ^(١) ، أم التقرير مقدم للإدارة العليا فيكون نطاق اهتمامه المنشأة ككل . ومن ناحية أخرى هل المعلومات المطلوبة عن منتج معين ، أم مجموعة عملاء ، أم مجموعة عمال في قسم معين بالمنشأة ... الخ .

و - محتويات التقارير :

تقارير المحاسبة المالية لا تتضمن إلا المعلومات المالية فقط ، أما محتويات تقارير المحاسبة الإدارية - كما سنوضح في جزء لاحق من هذا الفصل - فتتضمن المعلومات المالية وغير المالية . ومن أمثلة المعلومات غير المالية التي تتضمنها تقارير المحاسبة الإدارية، كميات الإنتاج ، تقديرات استغلال الطاقة ، معدلات الفاقد في الخامات ، مقاييس الجودة ، إحصائيات دوران العمال ، تقديرات حصة المنشأة في السوق ...

(١) سوف نتعرض لهذا الموضوع بالتفصيل في الفصل السابع من هذا الكتاب .

ز - الجوانب السلوكية :

المحاسبة المالية فى إعدادها للمعلومات لا تهتم بالدرجة الأولى إلا بكيفية قياس وتوصيل الآثار المالية للظواهر الاقتصادية ، أما اهتمامها بالجوانب السلوكية فإنه أمر ثانوى . أما المحاسبة الإدارية فإنها تولى اهتماماً كبيراً لما قد يترتب على القياس وما تحتوى التقارير من معلومات ومن آثار سلوكية على السلوك اليومي للمديرين . فعلى سبيل المثال تقرير الأداء الذى يستخدم كأساس لتقييم العمليات التى تقع داخل نطاق مسئولية مدير معين ، لن يحظى بثقة هذا المدير ، وبالتالي لن يُعتمد عليه فى قراراته - بل لن يسمح له بأن يؤثر على قراراته - إذا لم يكن أساس تحميل التكاليف وربطها بالعمليات موضع التقييم هو أساس عادل ولا يعتمد على الحكم الشخصى .

١/٥/٢ : دور المحاسب والمدير فى اتخاذ القرارات :

أوضحنا فيما سبق أن جوهر العملية الإدارية هو اتخاذ القرارات ، والقرارات إما أن تكون قرارات تخطيطية أو قرارات رقابية. ومع التسليم بتداخل وظيفتى التخطيط والرقابة فى الحياة العملية إلى الحد الذى يصعب معه وضع خطوط فاصلة بينهما ، إلا أنه من المفيد من الناحية النظرية التركيز على كل جانب على حدة ، حتى نستطيع التمييز بين الدور الذى يلعبه المحاسب والدور الذى يلعبه المدير فى عملية اتخاذ القرارات .

أولاً : فى مجال التخطيط :

يقوم المدير بتحديد الأهداف التى يرمى إلى تحقيقها خلال بعد زمنى معين ، والإجراءات اللازمة أو التى تكفل له تحقيق هذه الأهداف فى ضوء موارد محددة تتسم بالندرة ، وفى بيئة وظروف تتسم بعدم التأكد ، بشأن ما يحيط بالمشاة من متغيرات اقتصادية ، سياسية ، فنية ، ثقافية ، واجتماعية . وكما سبق أن ذكرنا أن عملية اختيار التصرف أو الإجراء الذى يكفل تحقيق الأهداف تتسم بالصعوبة والتعقيد ، هنا يأتى دور المحاسب الذى يوفر للمدير من المعلومات ما يمكنه من تكوين رؤية واضحة عن العواقب المختلفة والنتائج المتوقعة لكل بديل . وبالتالي يتمكن من اختيار البديل

الأنسب الذى يحقق الأهداف المرجوة . وبعبارة أخرى هنا يكون المدير لديه مخطط يتعين عليه أن ينفذه فى المستقبل موضحاً فيه أية موارد سيوجهها إلى أى نشاط لتحقيق أهداف محددة .

ثانياً : فى مجال الرقابة :

عادة ما ينصب اهتمام المدير على جانبين أساسيين هما الفاعلية Effectiveness والكفاءة Efficiency . وتعبر الفاعلية عن القدرة على تحقيق الأهداف فى ظل التغيرات البيئية المحيطة ، أى أنها تجسيد لعلاقة نوعية وليست كمية بين المدخلات والمخرجات بغض النظر عن التكلفة . أما الكفاءة فتعبر عن مدى حسن استغلال الموارد المتاحة دون إهدار تحقيقاً لهدف معين ، وبعبارة أخرى هى تحقيق الهدف بأقل تكلفة ممكنة ، وهكذا فإن الكفاءة تجسيد لعلاقة كمية وليست وصفية بين المدخلات والمخرجات .

ولتقييم الفاعلية والكفاءة ، يقوم المدير بمقارنة النتائج الفعلية مع النتائج المخططة ، الأمر الذى يمكنه مستقبلاً من تلافى ما يكون قد حدث من أخطاء أثناء عملية التخطيط أو التنفيذ . وهنا يأتى أو يظهر بوضوح دور المحاسب ، فبمجرد وضع الخطة موضع التنفيذ يبدأ المحاسب من خلال إجراءات النظام المحاسبى فى حصر وتجميع نتائج التنفيذ الفعلى لتلك الخطة ، الأمر الذى تكون محصلته فى نهاية الأمر توافر البيانات الفعلية الضرورية لإعداد التقارير المالية للوفاء باحتياجات الأطراف الخارجية ، وفى نفس الوقت تستخدم هذه البيانات الفعلية كأحد جناحي عملية الرقابة التى تتم فى نهاية كل فترة رقابية . وفى نهاية كل فترة رقابية يكون متاحاً للمحاسب بيانات عن الأداء المخطط ، وبيانات عن الأداء الفعلى ، حيث تتم المقارنة بينهما فى التقارير الرقابية التى يعدها المحاسب ، وفيها أيضاً يتم تحديد وتحليل الفروق . والتى فى ضوءها يتم تحديد أى الفروق يخضع لعملية الفحص لتحديد الأسباب ، وأياً لا يخضع لعملية الفحص حيث إنه يقع داخل النطاق المقبول للفروق . كل هذا بهدف تحسين الأداء فى المستقبل من خلال تحسين عملية التخطيط وتحسين ظروف التشغيل الفعلية .

إن ما سبق يتطلب من المحاسب الإدارى أن يسلح نفسه بالمعرفة بشأن النظم الأخرى ، وأن يفهم جيداً طبيعة عملية اتخاذ القرار الإدارى بالإضافة إلى مهارات المحاسبة الإدارية نفسها . هذه المعارف يجب أن تغطى - على ضوء التقدم المذهل فى

تكنولوجيا المعلومات وثورة نظم الخبرة - مجالات التمويل ، التسويق ، إدارة العمليات ، إدارة الأفراد ، الإدارة العامة ، ونظم المعلومات الإدارية ، بالإضافة إلى المهارات الأساسية للتحليل مثل الإحصاء وتقييم المشروعات .

١/٥/٤ : خصائص المعلومات المحاسبية :

لكي تكون المعلومات المحاسبية مفيدة ومؤثرة عند اتخاذ القرارات ، ومن ثم يحقق نظام المعلومات المحاسبى ما يصبو إلى تحقيقه من أهداف ، لابد من توافر مجموعة من الخصائص فى تلك المعلومات . هذا وقد لخص بيان المفاهيم رقم (٢) الذى أصدره مجلس معايير المحاسبة المالية فى مايو ١٩٨٠م الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية ^(١) فى الشكل رقم (٢/١) والذى يتضح منه ما يلى :

أولاً : اعتبارات التكلفة والعائد (اقتصاديات المعلومات) والأهمية النسبية Materiality تعتبر بمثابة قيود على إنتاج وتوفير المعلومات المحاسبية . وهذا يعنى أن المعلومات تعتبر مفيدة لمستخدميها إذا زادت المنافع من جراء استخدامها فى اتخاذ القرارات عن تكاليف الحصول عليها ، مع ضرورة مراعاة أهمية المعلومة فى هذا الصدد . فالمعلومات المهمة هى تلك التى يؤدى الإفصاح عنها أو عن كيفية معالجتها إلى التأثير على الشخص العادى ، حيث تؤدى إلى زيادة معرفة متلقيها وتقلل من مخاطر اتخاذ قرارات غير سليمة .

ثانياً : فائدة المعلومات فى مجال اتخاذ القرارات : Decision Usefulness تعتبر هذه الخاصية أهم الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية . وحتى تتحقق هذه الخاصية لابد من توافر خاصيتين أساسيتين فى المعلومات المفيدة هما الملاءمة Relevance والمصداقية Reliability . وبعبارة أخرى فإن التمييز بين المعلومات الأكثر فائدة والمعلومات الأقل فائدة بالنسبة لمتخذ القرار يتم بشكل رئيسى على أساس مدى ملاءمة هذه المعلومات ومدى مصداقيتها .

ثالثاً : المعلومات الملائمة (المناسبة) : هى المعلومات التى لها ارتباط بقرار معين ولها تأثير أو انعكاس على هذا القرار ^(٢) . ونظراً لصعوبة تحديد ما هو ملائم من

(1) Financial Accounting Standards Board, Statement of Financial Accounting Concepts No. 2, 'Qualitative Characteristics of Accounting Information', FASB, Stamford, Conn. 1980 .

(٢) سوف نتناول هذا المفهوم بتفصيل أكثر فى الفصل الثانى من هذا الكتاب .

المعلومات وما هو غير ملائم ، فقد حدد مجلس معايير المحاسبة المالية مكونات خاصية الملاءمة فيما يلي :

أ - **الوقتية Timeliness** أو التوقيت المناسب ، وتعنى أن المعلومات لى تكون ملائمة يجب أن تقدم لمستخدميها فى الوقت المناسب ، ويتحقق ذلك فى ضوء الآتى :

* السرعة فى تقديم المعلومات مع درجة دقة أقل أفضل من درجة دقة عالية مع التأخير ، حيث تفقد المعلومات قيمتها إذا قدمت بعد فوات الأوان .

* يجب تقديم التقارير العادية فى الوقت المحدد لذلك ، أما الأحداث الهامة وآثارها ، فيجب أن تقدم المعلومات عنها لمتخذ القرار بمجرد حدوثها .

* المعلومات عن الأحداث الطارئة يمكن أن ترسل مباشرة إلى المسئول عن اتخاذ القرار بشأنها ، حتى ولو أدى ذلك إلى عدم اتباع الدورة المعتادة للتقرير .

ب - **القيمة التنبؤية Predictive Value** . المعلومات الملائمة يجب أن يكون لها قيمة فى مجال التنبؤ ، بمعنى أنها تساعد مستخدمها فى التنبؤ بالنتائج المتوقعة للأحداث المختلفة ، أو أنها تؤكد توقعاته أو تساعد فى تعديلها أو تصحيحها .

ج - **القيمة فى مجال التغذية المرتدة Feedback Value** : المعلومات الملائمة يجب أن يكون لها قيمة فى مجال التغذية المرتدة أو إعادة التغذية بما يفيد فى مجالات متعددة مثل تغيير الأهداف العامة ، أو البحث عن وسائل بديلة ، أو تغيير نظم الحوافز ، أو تطوير نظم التشغيل .

رابعاً : لى تتسم المعلومات بالمصادقية ، ومن ثم يمكن الثقة فيها والاعتماد عليها ، حدد مجلس معايير المحاسبة المالية مكونات هذه الخاصية فى الآتى :

أ - **القابلية للتحقق Verifiability** : المعلومات الصادقة يجب أن تكون قابلة للمراجعة والتحقق ، بمعنى إمكانية مراجعتها حتى يمكن الاعتماد عليها . وتتطلب هذه الخاصية أن تستند المعلومات إلى أدلة واضحة وتكون فى شكل يسمح للأشخاص الذين يعملون بصفة مستقلة عن بعضهم البعض ، ويتمتعون بنفس الكفاءة ،

بالوصول إلى نفس المقاييس والنتائج نتيجة لفحصهم لتلك المعلومات. وليس المقصود هنا التطابق التام للنتائج ، إنما تكون الاختلافات في حدود مقبولة . كما يتطلب ذلك الارتكان إلى قواعد مقبولة تحكم إجراءات التحقق .

ب - **صديق التمثيل Representation Faithfulness** : المعلومات الصادقة يجب تمثل أو تصور المضمون الذي تهدف إليه تمثيلاً صادقاً ، بمعنى ضرورة التوافق بين القيمة المقاسة والخصائص أو السمات المراد قياسها .

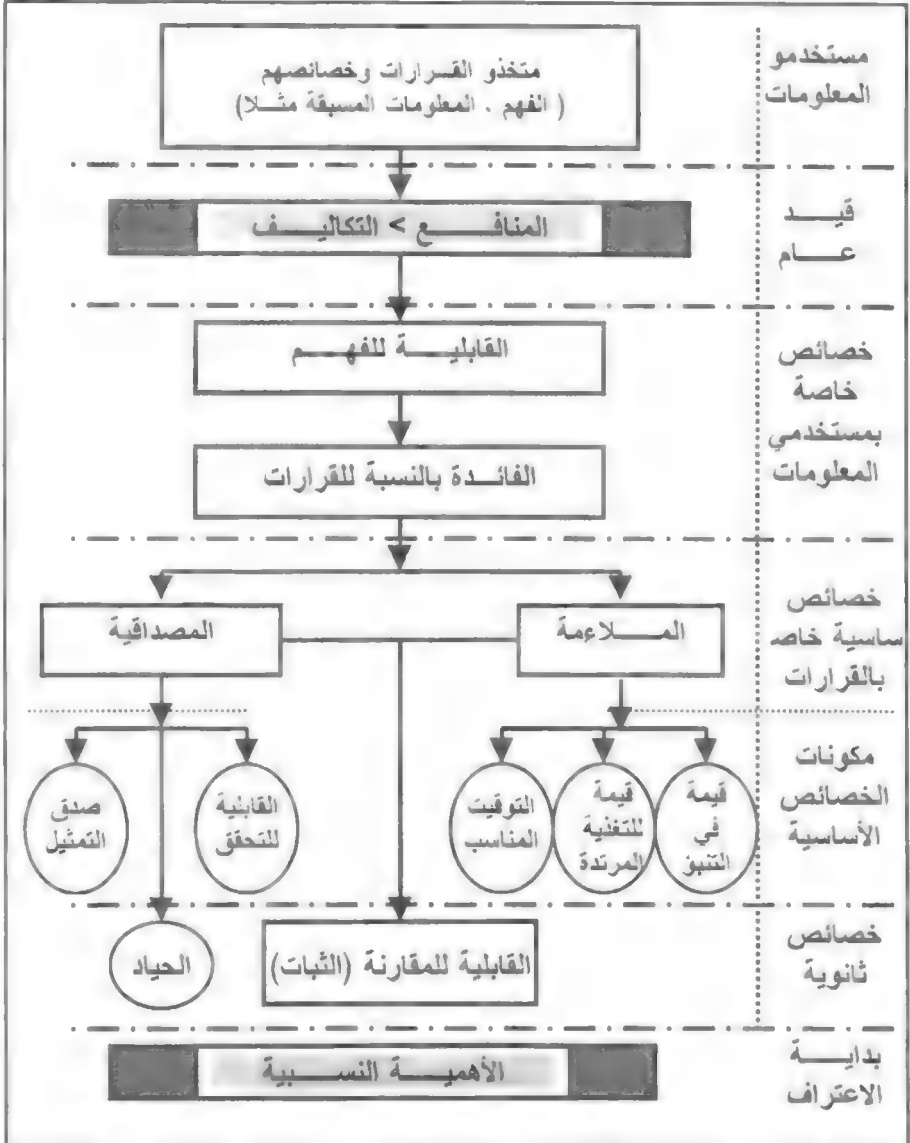
خامساً : من الخصائص الثانوية التي حددها مجلس معايير المحاسبة المالية للمعلومات المحاسبية المفيدة :

أ - **القابلية للمقارنة Comparability** : يجب أن تكون المعلومات في صورة قابلة للمقارنة حتى يستطيع مستخدميها الاستفادة منها ، ويتخذون قرارات سليمة في ضوء ما يقومون به من مقارنات بين المعلومات التي يحصلون عليها . لا شك أن ذلك الأمر يتطلب التجانس أو الاتساق Consistency ، وهو ما يعني الاستمرار بقدر الإمكان في استخدام نفس الإجراءات والطرق المحاسبية من فترة إلى أخرى ، كما يتطلب توحيد الممارسات العملية بين المنشآت .

ب - **الحياد Neutrality** : يجب أن تتسم المعلومات المحاسبية بالموضوعية والحياد وعدم التحيز حيال المصالح المتعارضة لمن يستخدمون تلك المعلومات .

سائساً : بالإضافة إلى ما سبق من خصائص ، فإن حكم من يستخدم المعلومات على منفعتها بالنسبة له ، يتأثر بالعديد من العوامل مثل قدرة هؤلاء المستخدمين على فهم تلك المعلومات ، والطريقة المستخدمة في عملية اتخاذ القرار ، والمعلومات المتاحة من المصادر الأخرى ، وقدرة المستخدم على تشغيل البيانات والاستفادة منها .

شكل رقم (٢/١) : الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية



١/٥/٥ : خصائص تقارير المحاسبة الإدارية :

فى ضوء ما سبق يمكن بلورة أهم الخصائص المميزة لتقارير المحاسبة الإدارية فيما يلى :

*** الخاصية الأولى :** أنها تقارير داخلية صممت للوفاء باحتياجات إدارة المنشأة من معلومات (راجع الشكل رقم (٢/١)). فهذه التقارير بمثابة قنوات اتصال تسرى فيها المعلومات داخل الإدارات والأقسام المختلفة أو فى نفس المستوى الإدارى فى الهيكل التنظيمى . ومن ناحية أخرى فإن هذه التقارير تمثل مطلباً هاماً من متطلبات تفويض السلطات وتوزيع الاختصاصات ، وما يستتبعه من تحمل للمسئوليات ، حيث يمكن من خلال هذه التقارير التعرف على مدى التزام المرءوسين بالسياسات الموضوعية ومدى تحقيق الأهداف .

*** الخاصية الثانية :** أن تقارير المحاسبة الإدارية أكثر خصوصية بالمقارنة بالتقارير الخارجية ، حيث إن عدداً محدوداً من الأفراد هم الذين يستخدمون هذه التقارير (راجع الشكل (١/١)) . ومن هنا يجب التركيز على مناسبة المضمون لاحتياجات الشخص الذى يقدم إليه التقرير ، نظراً لأن مجرد عدم اقتناع مستخدم التقرير بمحتوياته وبالتالي بفائدته ، يفقد التقرير وبالتالي ما يتضمنه من بيانات الفائدة المرجوة منه وبالتالي أهميته .

*** الخاصية الثالثة :** أن تقارير المحاسبة الإدارية أكثر تفصيلاً من التقارير الخارجية ، حيث إنها تتضمن بيانات ومعلومات مبنية حسب بنود التكاليف والوظائف الرئيسية بالمنشأة ومنتجاتها وأقسامها . كما أنها تحتوى على بيانات ومعلومات مالية وغير مالية مخططة وفعالية . وفى هذا الصدد تتضمن التقارير - كلما كان ممكناً - بيانات ومعلومات تساعد على ترشيد الإدارة بالاستثناء Management by Exception ، حيث تسلط الضوء العالى على العناصر غير العادية فى المنشأة التى تحتاج إلى رعاية خاصة من جانب المسؤولين . ولاشك أن ذلك يوفر وقت مستخدم التقرير، سواء الوقت اللازم لقراءته أو لفهم محتوياته ، كما أنه من ناحية أخرى يولد لدى مستخدم التقرير الشعور بوجود أمر غير طبيعى يجب معالجته بأسرع ما يمكن .

ويعتمد استخدام مبدأ الإدارة بالاستثناء على الغرض من تقديم التقرير ، حيث يستخدم عند إعداد التقارير الرقابية حيث يمكن أن تحتوى فقط على البنود التى يقع الانحراف الخاص بها خارج نطاق الرقابة ، فى حين لا يمكن أن يستخدم هذا المبدأ عند إعداد تقارير تكاليف الإنتاج ، حيث يجب أن تتضمن بيانات كافية لتقييم المخزون السلعى وتسعير المنتجات . كما يعتمد استخدام مبدأ الإدارة بالاستثناء على المستوى الإدارى الذى يقدم إليه التقرير ، فكلما ارتفع المستوى الإدارى كلما زادت إمكانية استخدام هذا المبدأ ، كما هو موضح بالشكل رقم (٤/١) الذى يوضح بورية التقارير ومحتوياتها فى ضوء المستوى الإدارى المقدم إليه .

*** الخاصية الرابعة :** تتضمن تقارير المحاسبة الإدارية - بالمقارنة بالتقارير الخارجية - تحليلات وتفسيرات أكثر تساعد على فهم محتوياتها . وبعبارة أخرى لا تترك هذه التقارير - بقدر المستطاع - مهمة تحليل وتفسير محتوياتها للمسئول الذى يقدم إليه التقرير ، حيث إن :

- الأرقام الصماء لا يمكن أن توصل الرسالة المطلوب توصيلها بواسطة التقرير بدون شرح أو تفسير .

- معد التقرير عادة ما يكون هو الأقدر على تفسير وتحليل محتوياته .

- الإدارة - بصفة خاصة - كلما ارتفع المستوى الإدارى ، ليس لديها من الوقت ما يكفى لتحليل وتفسير محتويات التقرير ، فهى تحتاج إلى الحقائق مركزة ، سهلة الاستيعاب والفهم .

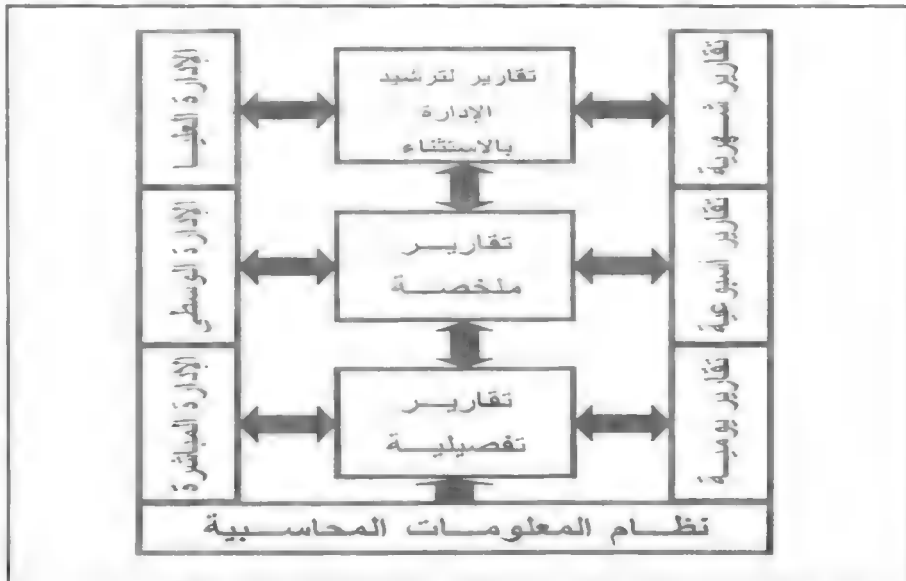
*** الخاصية الخامسة :** أن تقارير المحاسبة الإدارية تعد بشكل أكثر تكراراً بالمقارنة بالتقارير الخارجية التى عادة ما تعد مرة واحدة فى نهاية السنة المالية . فكما هو واضح من الشكل رقم (٤/١) بعض هذه التقارير يعد بشكل يومى ، وبعضها يعد بشكل أسبوعى أو شهري ، وذلك حسب المستوى الإدارى المقدم إليه التقرير ، فكلما ارتفع المستوى الإدارى طالت الفترة الزمنية التى يغطيها التقرير .

وتجدر الإشارة إلى أن محتوى التقرير لا يقتصر فقط على ما يخص الفترة الزمنية التي يغطيها التقرير فقط ، بل يتضمن البيانات الخاصة بالفترة التي يغطيها التقرير بالإضافة إلى البيانات المتجمعة عن الفترات من بداية السنة المالية حتى تاريخ إعداد التقرير . بمعنى أن التقرير الشهري المقدم للإدارة العليا عن شهر رمضان مثلاً ، يتضمن البيانات الخاصة بشهر رمضان ، بالإضافة إلى البيانات المتجمعة لنفس البنود التي يتضمنها التقرير من الأشهر المنقضية من أول السنة حتى نهاية شهر رمضان .

١ / ٦ : المحاسبة الإدارية في المنشآت الخدمية :

يقصد بالمنشآت الخدمية تلك المنظمات التي لا تقوم بتصنيع أو بيع سلع مادية ملموسة . بل تقدم خدمات للعملاء مثل شركات التأمين ، البنوك ، شركات النقل ، المكاتب المهنية (المحاسبة ، المحاماة) ، عيادات الأطباء ، المستشفيات ، المدارس ، الجامعات ، الوحدات الحكومية الخدمية ... وتتميز هذه المنشآت بمجموعة من الخصائص أهمها .

شكل رقم (٤/١) : تورية ومحتويات التقارير



* الاعتماد على العنصر البشرى والخبرة الفنية : هذا يعنى أن الجزء الأكبر من

مصروفاتها يتمثل فى تكاليف الاستفادة من القوة البشرية المتاحة لديها ، سواء كانت فى شكل أجور ورواتب نقدية أو تأمينات اجتماعية أو أى مزايا أخرى تقدم إلى العاملين .

* صعوبة تعريف المخرجات : فعلى سبيل المثال ما هى مخرجات الجامعة ... هل

هى عدد الدرجات العلمية التى منحتها خلال العام ، أم أنها مقدار ما اكتسبه الخريجون من معارف ومعلومات ، أى ما ترسخ فى ذهن الخريج ؟

* عدم إمكانية تخزين معظم المدخلات والمخرجات : فمقعد خال فى حافلة أو

طائرة لا يمكن الاحتفاظ به وتخزينه للرحلة القادمة ، أيضاً ساعات العمل المتاحة ، أو الحجرات المتاحة فى فندق ما ، إما أن تستخدم أو لا تستخدم خلال اليوم .

* زيادة الاستثمارات فى الأصول الثابتة التى تستخدم فى تقديم الخدمات : هذا

يعنى إعطاء أهمية خاصة لحساب الإهلاكات وعمليات الإحلال والتجديد .

ومن ناحية أخرى ، وبالرغم من الخصائص المشار إليها أنفاً ، يمكن تبويب

المنشآت الخدمية إلى :

أ - منشآت خدمية هادفة للربح : وهى وحدات تنظيمية يتم تمويلها عن طريق موارد

من مصادر قابلة للتداول بين الأشخاص الذين يتوقعون عائداً اقتصادياً منها .
وتقوم هذه المنشآت بتقديم خدمات لعملائها مستهدفة من وراء ذلك تحقيق الربح .
ومن أمثلتها البنوك ، شركات النقل ، الفنادق ، المكاتب المهنية ، عيادات الأطباء والمستشفيات ، والمدارس الخاصة .

ب - منشآت خدمية غير هادفة للربح ، وهى وحدات تنظيمية تقوم بتوفير الخدمات

العامة المرغوب فيها اجتماعياً دون أن تستهدف من وراء ذلك تحقيق الربح ، ويتم تمويلها عن طريق موارد من مصادر غير قابلة للتداول أو التعامل فيها من قبل الأشخاص ، على أن تستخدم أية زيادة فى إيراداتها عن مصروفاتها - إن وجدت - فى التوسع فيما تقدمه من خدمات . مثل المدارس والجامعات والمستشفيات الخيرية والوحدات الحكومية .

هذه النوعية من المنشآت الخدمية تتميز بمجموعة من الخصائص الإضافية من أهمها ^(١) :

*** غياب حافز الربح :** فهذه المنشآت هدفها تقديم منتجات مرغوبة اجتماعياً دون النظر إلى الربح . وبعبارة أخرى هدفها تقديم خدمات إلى مجموعة من المستفيدين مجاناً أو بسعر لا يزيد على أكثر تقدير عن تكلفة تقديم الخدمة .

*** مصادر التمويل :** تتمثل بشكل أساس في المساهمات الاختيارية التي تقدم إليها في صورة تبرعات أو إعانات أو منح أو هبات أو وصايا . وأيضاً هناك المساهمات الإجبارية لدى بعض المنشآت لما لديها من سلطة فرض رسوم معينة مثلاً . وعادة ما يتم تصنيف الموارد في هذه المنشآت إلى موارد مقيدة أى مخصصة لتحقيق غرض معين ، وموارد غير مقيدة أى متاحة للاستخدام في تحقيق أهداف المنشأة دون قيد أو شرط .

*** نوافع مقدمي الموارد :** في المنشآت غير الهادفة للربح لا يتوقع مقدمو الموارد الحصول على منافع اقتصادية في شكل أرباح أو خلافه ، حيث يرتبط تقديمهم لهذه الموارد برغبتهم في تحقيق أهداف أو مصالح عامة ، تحقيقاً لمنافع اجتماعية .

وفى واقع الأمر من الصعب تحديد اختلاف كبير بين كلا النوعين من المنشآت الهادفة أو غير الهادفة للربح ، مما يؤثر بشكل جوهري على الطريقة التي تتبع عند المعالجة المحاسبية للمعاملات . فالمسؤولون في المنشآت غير الهادفة للربح لديهم من الموارد التي يجب تنميتها وإنفاقها ، لديهم موازنات تعد ، ونظم رقابة تصمم وتطبق ، وعليهم التزام بحسن استخدام الموارد . ولاشك أن نجاح هؤلاء المسؤولين في القيام بالمهام الوظيفية المطلوبة منهم يتوقف على مدى توافر معلومات مفيدة لهم في اتخاذ القرارات بشأن :

(١) د. الأميرة إبراهيم عثمان . أثر الخصائص التشغيلية للمنظمات غير الهادفة للربح على الأهداف الوظيفية للمحاسبة . مجلة الإدارة ، المجلد ٢٣ ، العدد الأول ، يوليو ١٩٩٠ ص ٦٣ - ٦٥ .

* تحديد الخدمات المطلوب تقديمها كما وكيفاً .

* تدبير وتخصيص الموارد .

* تقييم الأداء وتحديد مدى القدرة على الاستمرار ، فعلى سبيل المثال غياب حافز الربح فى المنشآت غير الهادفة إلى الربح لا يعنى عدم قيام هذه المنشآت بقياس صافى دخلها (صافى الموارد) . فالمنشآت الهادفة إلى الربح تقيس كفاءة أدائها بمقدار زيادة صافى دخلها عن الصفر ، فى حين تقيس المنشآت غير الهادفة إلى الربح كفاءة أدائها بمدى اقتراب دخلها (صافى الموارد) من الصفر - مع الأخذ فى الاعتبار مدى نجاحها فى تأدية الخدمات - فإذا كان صافى الموارد فى هذه المنشآت كبيراً ، فهذا يعنى أنها لم تستخدم مواردها بكفاءة فى تحقيق ما تصبو إليه من أغراض . أما إذا كانت عملياتها تتم عن طريق التمويل بالعجز ، فإن هذا يعنى أنها سوف تتوقف فى آخر الأمر عن مزاوله النشاط مثلها فى ذلك مثل المنشآت الهادفة إلى الربح ^(١) .

وبعبارة مختصرة ، فإذا تم توظيف المحاسبة بذكاء وفهم ، فإن المعلومات المحاسبية سوف تساهم فى ترشيد القرارات فى المنشآت غير الهادفة الربح ومن ثم تساعد فى الوصول إلى أهدافها ، وهذا هو ما يحاول هذا الكتاب تغطيته بين ثناياه .

٧/٢ : آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية :

من المسلم به أنه إذا أراد أى تجمع مهنى النجاح والتطور ومن ثم الاستمرار فى أداء خدماته للآخرين ، فلا بد لهذا التجمع أن يحوز ثقة هؤلاء الآخرين . ولاشك أن مستوى هذه الثقة يتوقف على وجود قواعد ومبادئ تضمن الحد الأدنى من القدرات العلمية والعملية لأعضاء المهنة وتحكم تصرفاتهم المهنية .

وتتمثل هذه القواعد والمبادئ فى معايير السلوك المهنى Standard of Ethical Conduct أو كما يطلق عليها أخلاق المهنة Professional Ethics ، والتي تعتبر

(١) د. أحمد محمد زامل . هل لدى المحاسبين المفاهيم التى يحتاجونها ؟ . مجلة الإدارة . المجلد ٢٢ العدد الرابع . إبريل ١٩٩٠ ، ص ٥٦ .

بمثابة قيود تفرضها المهنة على نفسها وتلزم أعضائها بها ، وتمثل الأساس لتوقعات الآخرين لتصرفات هؤلاء الأعضاء . وفى واقع الأمر فإن معايير سلوك وأداب المهنة تخدم هدفين مهمين هما ^(١) :

١ - وضع نمط للسلوك والتصرفات المتوقعة من أعضاء المهنة واللازمة كحد أدنى لاستمرار مزاولتهم لعملهم المهني .

٢ - الإفصاح لكافة المهتمين بشئون المهنة عن مكونات ومعايير دليل الآداب والسلوك التى تحكم تصرفات أعضاء المهنة ، وبالتالي ترتفع مكانة المهنة وأعضائها ومهامها فى نظر الآخرين ، وتزداد درجة الثقة فى تقارير ونتائج أعمال المهنيين . هذا فضلاً عن إتاحة الفرصة لكل مهني لأداء وظيفته بكفاءة عالية .

والمحاسبة الإدارية - كمهنة زاد الاهتمام بها وتزايد الطلب على خدماتها - لا تُستثنى من ذلك ، حيث يتحدد دليل آداب وسلوك أعضائها فى ضوء المسئوليات المهنية التى يجب أن يلتزموا بها . فالمحاسب الإدارى عليه التزام تجاه المنشأة التى يعمل بها ، تجاه مهنته ، تجاه الجمهور ، وأيضاً تجاه نفسه ، بأن يتمسك بأعلى مستوى لمعايير السلوك المهني . واعترافاً بهذا الالتزام ، فقد تبنى معهد (مجمع) المحاسبين الإداريين ^(٢) Institute of Management Accountants (IMA) مجموعة من المعايير التى تحكم السلوك المهني للمحاسبين الإداريين تتمثل فى الكفاءة Competence ، السرية Confidentiality ، النزاهة Integrity ، والموضوعية Objectivity ، وتفاصيلها كما يلى :

١ - الكفاءة : يلتزم المحاسبون الإداريون بما يلى :

١ / ١ : المحافظة على مستوى مناسب من الكفاءة المهنية ، عن طريق التطوير المستمر لمعلوماتهم ومهاراتهم .

(١) وإليم توماس . وأمرسون هنكى . المراجعة بين النظرية والتطبيق . ترجمة ومراجعة د. أحمد حامد حجاج ، د. كمال الدين أسعد . دار المريخ للنشر . الرياض . ١٤٠٩ هـ ص ١٧٣ .

(٢) يعتبر هذا المعهد أكبر منظمة بالولايات المتحدة الأمريكية تضم المحاسبين الذين يمارسون مهنة المحاسبة الإدارية . ويعرف رسمياً (NAA) National association of accountants .

- ١ / ٢ : القيام بواجباتهم المهنية فى ضوء القوانين والقواعد والمعايير الفنية الملزمة .
- ١ / ٣ : إصدار تقارير وتوصيات واضحة وكاملة ، بعد إجراء التحليلات المناسبة للمعلومات الملزمة والتي تتسم بالمصادقية .
- ٢ - السرية : يلتزم المحاسبون الإداريون بما يلى :
- ١ / ٢ : الامتناع عن الإفصاح بدون تصريح عن المعلومات السرية التي يحصلون عليها أثناء أدائهم لأعمالهم ، إلا إذا كان ذلك استجابة لأمر القضاء .
- ٢ / ٢ : إبلاغ مساعديهم بالطريقة المناسبة فيما يتعلق بالمحافظة على سرية المعلومات التي يحصلون عليها أثناء مزاولتهم لأعمالهم ، والتأكد من مدى التزامهم بذلك من خلال الإشراف على الأنشطة التي يؤدونها .
- ٢ / ٣ : الامتناع عن استخدام - أو إظهار إمكانية استخدام - المعلومات السرية التي حصلوا عليها أثناء أداء أعمالهم لتحقيق مزايا غير أخلاقية أو غير قانونية ، سواء كان ذلك عن طريق المحاسب الإداري نفسه أو عن طريق طرف ثالث .
- ٢ - النزاهة : يلتزم المحاسبون الإداريون بالآتى :
- ١ / ٣ : تجنب أى تعارض فعلى أو شكلى فى المصالح ، وإبلاغ كل الأطراف المختصة بأى تعارض محتمل .
- ٢ / ٣ : الامتناع عن الالتزام أو التكفل بأداء أى نشاط يمكن أن يؤدى إلى الحد من قدرتهم على القيام بواجباتهم بشكل مرضٍ أخلاقياً .
- ٣ / ٣ : عدم قبول أى هدية أو معروف أو حسن ضيافة ، حيث إن ذلك سوف يؤثر بشكل فعلى أو ظاهرى على تصرفاتهم .
- ٣ / ٤ : الامتناع عن الإضرار - سواء بصورة سلبية أو إيجابية - بقدرة المنظمة على تحقيق أهدافها المشروعة .
- ٣ / ٥ : الاطلاع والتحقق من القيود المهنية والقيود الأخرى التي ربما تعوق إصدار حكم يمكن الاعتماد عليه أو الأداء الناجح لنشاط ما .

٢ / ٦ : توصيل المعلومات سواء كانت مرغوباً فيها أو غير مرغوب فيها والأحكام والآراء المهنية .

٢ / ٧ : الامتناع عن الالتزام بأي نشاط أو تدعيم أى نشاط يمكن أن يشين المهنة .

٤ - الموضوعية : يلتزم المحاسبون الإداريون بما يلي :

٤ / ١ : العدالة والموضوعية فى توصيل المعلومات .

٤ / ٢ : الإفصاح الكامل عن كل المعلومات التى يمكن أن يتوقع بشكل مقبول أن تؤثر على فهم المستخدم المستهدف للتقارير ، وفهمه للتعليقات والتوصيات المقدمة .

من الأمور البديهية أن عدم اتباع المحاسب الإدارى لمعايير السلوك المهنى سوف تؤدي إلى تصرف غير أخلاقى (يخالف المعايير) .. ولكن المشكلة أن هذه المعايير تركت حيزاً كبيراً للحكم الشخصى ، وبعبارة أخرى فى معظم الأحوال لا تكون التصرفات من الواضح فى التحديد بحيث يمكن تبويبها إلى مجموعتين أخلاقية (تتبع المعايير) وغير أخلاقية (تخالف المعايير). فهناك مواقف تنشأ نتيجة لوجود ضغوط شديدة لاتباع إجراء أو تصرف معين يقع على الخط الفاصل بين المجموعتين ، أو نتيجة لوجود تعارض بين معيارين من المعايير التى تحكم السلوك المهنى ^(١) .

فمثلاً قد تعاني منشأة ما من مشاكل كثيرة قد تؤدي بها إلى الإفلاس ، وتخطط الإدارة العليا إلى الخروج من هذا المأزق عن طريق إضافة منتج جديد إلى تشكيلة المنتجات التى تنتجها وتوزعها ، حيث إن الإدارة على قناعة تامة من أن هذا المنتج الجديد سوف يزيد الأرباح الصافية بمبلغ مليون ريال . وقد طلبت الإدارة من المحاسب الإدارى أن يعد تقديراته لأرباح الشركة بعد إضافة المنتج الجديد، وذلك لتقديمها إلى البنك للحصول على قرض لتمويل نشاط الشركة ومواجهة حالة النقص الشديد فى السيولة .

وفى ضوء ما توافر لديه من معلومات اتضح أن مبلغ المليون ريال صافى الربح الذى تتوقعه الإدارة العليا لا يمكن أن يتحقق إلا فى ظل ظروف مواتية ، أما فى ظل الظروف

(1) C. T. Herngren and Others, Op. Cit., p. 20 .

العادية فإن أرباح الشركة الصافية لن تزيد عن ربع مليون ريال ، فى حين أن الظروف إذا جاءت غير مواتية فإن الشركة سوف تتكبد خسائر لا تقل عن مليون ريال ^(١) .

وهكذا وجدت نفسك كمحاسب إدارى أمام موقفين :

* تقديم تقرير يتضمن تقديراتك للأرباح فى ظل الظروف العادية أى ربع مليون ريال . وهنا سوف يرفض البنك منح التمويل اللازم للشركة وهو ما يعرضها إلى مشاكل مالية قد تصل إلى حد الإفلاس الأمر الذى يلحق الضرر بالمساهمين ، الإدارة ، العمال والموظفين الموردين ، العملاء ، ...

* تقديم تقرير يتضمن تقديرات الأرباح فى ظل الظروف المواتية ، وهو ما يتوافق مع توقعات الإدارة العليا ، وهى تقديرات لا تتصف بالموضوعية أو العدالة ولا تخلو من التحيز ، وتؤدى إلى تضليل البنك فى ظل الاحتمالات الضئيلة لتحقيق هذه الأرباح ومن ثم الفشل فى تحقيق الخطة .

أى تقدير سوف يتم تقديمه ؟ .. الإجابة ليست سهلة .. ففى مثل هذا الموقف وما يشابهه لا توجد إجابة محددة يمكن اعتبارها إجابة صحيحة .. النقطة المهمة هنا هى التعرف على الأبعاد الأخلاقية للمشكلة والوزن النسبى لكل منها عند إبداء الرأى . لاشك أن ذلك يتم فى ضوء أسلوب الإدارة العليا الذى يمكن أن يكون له تأثير كبير على أخلاقيات المديرين ، فالنزاهة الكاملة والتأييد الصريح للمعايير الأخلاقية من قبل الإدارة يمثل الحافز الأكبر والوحيد فى السلوك الأخلاقى داخل المنشأة ، ومع ذلك فإن المعايير الأخلاقية فى نهاية الأمر هى معايير شخصية وتعتمد على قيم وأخلاقيات الأفراد .

(١) سوف نتعرض لموضوع اتخاذ القرارات فى ظل الظروف المختلفة فى الباب الثالث من هذا الكتاب .

ملخص الفصل :

يعتبر هذا الفصل المدخل لدراسة المحاسبة الإدارية من خلال عرض الإطار العام لدور المحاسبة في اتخاذ القرارات ، ابتداءً بالوظيفتين الاقتصادية والإدارية للإدارة . فالإدارة تخطط ، وتنظم وتراقب ، وباختصار تتخذ القرارات التي تضمن حسن استغلال الموارد المتاحة للمنشأة لتحقيق أعلى عائد ممكن ، بما يكفل لها النمو ، ويحقق لها الاستمرار .

لاشك أن عملية اتخاذ القرارات هي أساس العملية الإدارية ، الأمر الذي يبرز أهمية توافر المعلومات المناسبة لترشيد القرار الإداري ، والمبادئ التي يجب مراعاتها عند تصميم نظام المعلومات بما يكفل توفير المعلومات الجيدة ، فجودة القرار تتوقف بالدرجة الأولى على جودة المعلومات التي تتاح لمتخذ ذلك القرار . ثم عرضنا المبادئ العامة التي تحكم هيكل المعلومات والقرارات . وقد عرضنا أيضاً العناصر المكونة لعملية اتخاذ القرارات ودور المعلومات المحاسبية في هذا المجال ، من خلال :

- (١) تحديد احتياجات مستخدمي المعلومات المحاسبية .
- (٢) مدى التكامل بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية .
- (٣) التفرقة بين دور كل من المحاسب الإداري والمدير في مجال اتخاذ القرارات .
- (٤) تحديد الخصائص المميزة للمعلومات المحاسبية ، وأخيراً .
- (٥) الخصائص المميزة لتقارير المحاسبة الإدارية .

ثم تناولنا في نهاية الفصل دور المحاسبة الإدارية في المنشآت الخدمية سواء كانت هادفة أو غير هادفة للربح . ثم تناولنا آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية ، والتي تشمل معايير خاصة بكل من الكفاءة ، السرية ، النزاهة ، والموضوعية .

أهم المصطلحات :

- **التخطيط Planning** : عملية شاملة تتضمن تحديد الأهداف فى الأجلين القصير والطويل وتحديد أفضل السبل لبلوغ تلك الأهداف .
- **التنظيم Organizing** : عملية تتضمن تحديد أفضل طريقة لمزج الموارد المتاحة بما يمكن من تنفيذ الخطط الموضوعية .
- **الرقابة Control** : عملية مستمرة ، تتضمن مجموعة من الإجراءات والأساليب التى تمكن من التحقق من حسن سير العمل وفقاً للبرامج المحددة مقدماً ، وتحديد الفروق وتحليلها والتقرير عنها لمحاسبة المسؤولين واتخاذ الإجراءات المصححة لمحاربة الإسراف .
- **القرار Decision** : تصرف أو مجموعة تصرفات يتم اختيارها من بين عدة بدائل وفقاً لمعايير محددة استجابة لموقف معين .
- **الموقف القرارى Decision Situation** : وضع معين أو ظروف معينة تستدعى اتخاذ قرار . وقد يكون هذا الوضع فرصة تتطلب التصرف لاقتناصها ، أو مشكلة تتطلب التصرف لحلها .
- **الفرصة Opportunity** : ظروف مواتية يمكن أن يتولد عنها مكاسب مستقبلية للمنشأة إذا ما اتخذ القرار المناسب لاستغلالها .
- **المشكلة Problem** : ظروف غير مواتية (معاكسة) يتولد عنها مصاعب أو آثار سلبية تواجه المنشأة فى المستقبل إذا لم يتخذ القرار المناسب لمعالجتها .
- **الحدث Event** : إحدى الحالات المصاحبة لكل بديل من البدائل المتاحة لمعالجة الموقف القرارى .
- **العائد Payoff** : النتيجة الاقتصادية - معبراً عنها فى شكل مالى - المترتبة على كل بديل فى ظل حدث معين .

- **مصفوفة العائد Payoff matrix** : جدول مكون من صفوف وأعمدة لعرض العائد المترتب على كل إجراء بديل في ظل كل حدث من الأحداث المتوقعة . يمثل الصف فيها العوائد المختلفة الناتجة عن الأحداث المختلفة المناظرة لبديل معين ، أما العمود فيمثل العوائد المختلفة الناتجة عن حدث معين مناظر للبدايل المختلفة .
- **البيانات Data** : مجرد حقائق أو أرقام مجردة ليس لها معنى بالنسبة للمتلقى وغير قابلة للاستخدام كأساس لاتخاذ القرار ، بل تمثل المادة الخام لإنتاج المعلومات .
- **المعلومات Information** : مجموعة من البيانات تم تنظيمها في شكل له معنى بالنسبة للمتلقى ، ومن ثم فهي قابلة للاستخدام في مجال اتخاذ القرارات ، حيث تزيد مستخدميها معرفة وتقلل من مخاطر اتخاذه قرارات غير سليمة .
- **مستخدمو المعلومات المحاسبية Users of Accounting Information** : المهتمون بأمر المنشأة بشكل أو بآخر ، ويتم تبويبهم إلى مستخدمين داخليين (الإدارة) ، ومستخدمين خارجيين (الأطراف الخارجية) .
- **القرارات التخطيطية Planning Decisions** : القرارات المتعلقة بتحديد الأهداف ووضع السياسات وتحديد الإجراءات والتصرفات اللازمة لتحقيق تلك الأهداف .
- **القرارات الرقابية Control Decisions** : القرارات المتعلقة بمعالجة المواقف الناشئة عن اختلاف نتائج الأداء الفعلي عما هو مخطط .
- **القرارات المتكررة Recurring Decisions** : هي القرارات الروتينية Routine Decisions التي تعالج مواقف قراريه متكررة بشكل يكاد يكون يومياً ، حيث ترتبط بتسيير العمل داخل المنشأة .
- **القرارات غير المتكررة Non - Recurring Decisions** : قرارات تتخذ لمعالجة مواقف قراريه عادة ما تكون غير مسبقة ولا تتكرر كثيراً .
- **قرارات في ظل ظروف التأكد Certainty Conditions** : قرارات يتخذها المسئول

فى ظل ظروف يستطيع معها التنبؤ بدرجة دقة عالية بالحدث المنتظر حدوثه ونتائجه ، حيث يكون احتمال حدوثه أقرب ما يكون من الواحد الصحيح .

- **قرارات فى ظل ظروف المخاطرة Risk Conditions** : قرارات يتخذها المسئول فى ظل ظروف لا يستطيع معها التنبؤ بدرجة دقة عالية بالحدث المنتظر حدوثه ونتائجه ، مع إمكانية تحديد احتمال حدوث كل حدث من الأحداث المصاحبة لكل بديل من البدائل المتاحة .

- **قرارات فى ظل عدم التكد الخاصة Uncertainty Conditions** : قرارات يتخذها المسئول فى ظل ظروف لا يستطيع معها التنبؤ على وجه الدقة بالحدث المنتظر حدوثه ونتائجه ، مع عدم إمكانية تحديد احتمال حدوث لأى من الأحداث المصاحبة لكل بديل من البدائل المتاحة .

- **القرارات قصيرة الأجل Short - term Decisions** : قرارات تقتصر أثارها على فترة زمنية لا تتعدى سنة .

- **القرارات طويلة الأجل Long - term Decisions** : قرارات تمتد أثارها لتشمل فترة زمنية طويلة (خمس سنوات فأكثر) .

- **المحاسبة الخارجية External Accounting** : هى المحاسبة المالية Financial Accounting ، التى تهتم بتوفير المعلومات للأطراف الخارجية بصفة أساسية ، من خلال ما تعدده من تقارير مالية منشورة ذات غرض عام (القوائم المالية) .

- **المحاسبة الداخلية Internal Accounting** : هى المحاسبة الإدارية Managerial Accounting ، التى تهتم بتوفير المعلومات للأطراف الداخلية (الإدارة) من خلال ما تعدده من تقارير داخلية غير منشورة ذات غرض خاص .

- **الفاعلية Effectiveness** : القدرة على تحقيق الأهداف فى ظل التغيرات البيئية المحيطة بغض النظر عن التكلفة .

- **الكفاءة Efficiency** : القدرة على تحقيق الأهداف في ظل التغيرات البيئية المحيطة بأقل تكلفة ممكنة .
- **المعلومات الملائمة Relevant Information** : هي المعلومات التي لها ارتباط بموقف قرارى معين ولها تأثير أو انعكاس على القرار المتخذ بشأنه .
- **المنظمات الخدمية Service Organizations** : المنشآت التي لا تقوم بتصنيع أو بيع سلع مادية ملموسة ، بل تقدم منتجاتها في شكل خدمات إلى العملاء .
- **المنظمات الخدمية غير الهادفة للربح Non-Profit Service Organizations** : المنشآت التي تقوم بتوفير الخدمات العامة المرغوب فيها اجتماعيا دون أن تستهدف من وراء ذلك تحقيق عائد اقتصادى .
- **معايير السلوك المهني Standards of Ethical Conduct (أخلاق المهنة Pro-fessional Ethics)** : قيود تفرضها المهنة على نفسها وتلزم بها أعضائها وتمثل أساس توقعات الآخرين لتصرفات هؤلاء الأعضاء .
- **معايير السلوك المهني للمحاسبين الإداريين Standards of Ethical Conduct for Managerial Accountants** : قيود تفرضها مهنة المحاسبة الإدارية على نفسها وتلزم بها المحاسبين الإداريين وتمثل أساس توقعات مستخدمى المعلومات المحاسبية لتصرفات المحاسبين الإداريين ، وتشمل الكفاءة Competence ، السرية Confidentiality ، النزاهة Integrity ، والموضوعية Objectivity .

أسئلة :

- ١ - ١ : ماذا يقصد بالوظيفة الاقتصادية للإدارة ؟
- ١ - ٢ : ما هو الالتزام الأساسى للإدارة ؟
- ١ - ٣ : ماذا يقصد بالوظيفة الإدارية للإدارة ؟
- ١ - ٤ : اتخاذ القرارات يمثل جوهر العملية الإدارية ... اشرح .
- ١ - ٥ : أيًا كان شكل القرارات أو تأثيرها فإنها تتميز بخاصتين .. ما هما ؟
- ١ - ٦ : ماذا يعنى الموقف القرارى ؟
- ١ - ٧ : ما هو المقصود بالفرصة ؟
- ١ - ٨ : ما هو المقصود بالمشكلة ؟
- ١ - ٩ : فرق بين الموقف القرارى .. الفرصة .. المشكلة .
- ١ - ١٠ : تتكون عملية اتخاذ القرار من خمسة عناصر .. اشرح .
- ١ - ١١ : عناصر عملية اتخاذ القرار هي مراحل اتخاذ القرار .. وضع مدى صحة العبارة .
- ١ - ١٢ : عرف الحدث .
- ١ - ١٣ : عرف العائد .
- ١ - ١٤ : ما هو المقصود بمصفوفة العائد ؟
- ١ - ١٥ : ما هو أساس التفرقة بين البيانات والمعلومات ؟
- ١ - ١٦ : تعتبر كل المعلومات بيانات والعكس غير صحيح .. وضع مدى صحة هذه العبارة .
- ١ - ١٧ : اذكر خمسة مبادئ يجب مراعاتها عند تصميم نظام المعلومات .
- ١ - ١٨ : وضح بالرسم مع الشرح شبكة القرارات والمعلومات .
- ١ - ١٩ : اذكر أربعة مبادئ عامة متعلقة بهيكل المعلومات والقرارات .
- ١ - ٢٠ : لقد أدت التطورات المتلاحقة فى النظام المحاسبى إلى ترسيخ مكانته

كنظام رئيسى ومتكامل للمعلومات .. اشرح موضحاً القواعد التى تحكم النظام المحاسبى .

- ١ - ٢١ : ما هو المقصود بالتخطيط ؟ وضع دور كل من المحاسب والمدير .
- ١ - ٢٢ : ما هو المقصود بالرقابة ؟ وضع دور كل من المحاسب والمدير .
- ١ - ٢٣ : ما هو أساس التفرقة بين الكفاءة والفاعلية .
- ١ - ٢٤ : اعرض بالرسم مع الشرح احتياجات مستخدمى المعلومات المحاسبية .
- ١ - ٢٥ : عرف كلاً من القرارات التخطيطية والقرارات الرقابية ، مع ذكر أمثلة .
- ١ - ٢٦ : عرف كلاً من القرارات المتكررة والقرارات غير المتكررة ، مع ذكر أمثلة .
- ١ - ٢٧ : عرف كلاً من الظروف المختلفة لاتخاذ القرارات وأثرها على نوعية المعلومات المحاسبية المطلوبة .
- ١ - ٢٨ : عرف كلاً من القرارات طويلة الأجل والقرارات قصيرة الأجل ، مع بيان أثر هذا التبويب على نوعية المعلومات المحاسبية المناسبة .
- ١ - ٢٩ : ما هى المحاسبة الخارجية والمحاسبة الداخلية ؟
- ١ - ٣٠ : اعرض بالرسم مع الشرح خصائص المعلومات المحاسبية .
- ١ - ٣١ : اذكر أهم خاصية للمعلومات المحاسبية وما يرتبط بها من خصائص أساسية وثانوية .
- ١ - ٣٢ : كيف يمكن تحقيق خاصية الوقتية (التوقيت المناسب) بالنسبة للمعلومات المحاسبية ؟
- ١ - ٣٣ : نظراً لصعوبة تحديد ما هو ملائم من المعلومات المحاسبية وما هو غير ملائم فقد تحددت مكونات خاصية الملاءمة فى التوقيت ، القيمة فى التنبؤ ، والقيمة فى مجال التغذية المرتدة .. اشرح بالتفصيل .
- ١ - ٣٤ : لكى تتصف المعلومات المحاسبية بالمصدقية ، ومن ثم يمكن الثقة فيها والاعتماد عليها ، فقد تحددت مكونات هذه الخاصية بالقابلية للتحقق وصدق التمثيل .. اشرح بالتفصيل .

- ١ - ٣٥ : ما هو المقصود بخاصية قابلية المعلومات المحاسبية للمقارنة ؟
- ١ - ٣٦ : ما هو المقصود بخاصية حياد المعلومات المحاسبية ؟
- ١ - ٣٧ : تختلف محتويات التقرير المحاسبية باختلاف مستخدميها .. اشرح بالتفصيل .
- ١ - ٣٨ : اشرح سبعة اختلافات بين المعلومات التي توفرها المحاسبة الإدارية والمعلومات التي توفرها المحاسبة المالية .
- ١ - ٣٩ : اشرح وجهين للتشابه بين المعلومات التي توفرها المحاسبة الإدارية والمعلومات التي توفرها المحاسبة المالية .
- ١ - ٤٠ : اشرح بالتفصيل خصائص تقارير المحاسبة الإدارية .
- ١ - ٤١ : ما هو المقصود بالمنشآت الخدمية ؟ وما هي خصائصها المميزة ؟
- ١ - ٤٢ : ما هو المقصود بالمنشآت غير الهادفة للربح ؟ وما هي خصائصها المميزة ؟
- ١ - ٤٣ : المحاسبة الإدارية بالرغم من أهميتها بالنسبة للمنشآت الخدمية الهادفة للربح ، إلا أنها غير ذات أهمية بالنسبة لتلك غير الهادفة للربح .. اشرح موضعاً مدى صحة هذه العبارة .
- ١ - ٤٤ : عرف معايير السلوك المهني .
- ١ - ٤٥ : اذكر الأهداف التي تخدمها معايير السلوك المهني .
- ١ - ٤٦ : عرف معايير السلوك المهني للمحاسبين الإداريين .
- ١ - ٤٧ : اذكر التزامات أو مسئوليات المحاسب الإداري التي يحددها معيار الكفاءة .
- ١ - ٤٨ : اذكر التزامات أو مسئوليات المحاسب الإداري التي يحددها معيار السرية .
- ١ - ٤٩ : اذكر التزامات أو مسئوليات المحاسب الإداري التي يحددها معيار النزاهة .
- ١ - ٥٠ : اذكر التزامات أو مسئوليات المحاسب الإداري التي يحددها معيار الموضوعية .

الفصل الثانى

نظام التكاليف كنظام لتشغيل البيانات

- مقدمة .
- موقع محاسبة التكاليف فى نظام المعلومات المحاسبية .
- العوامل المؤثرة فى نظام المعلومات المحاسبية .
- مفاهيم وتبويبات التكاليف لخدمة الأغراض المختلفة .
- المفاهيم الأساسية : التكلفة ، المصروف ، الخسارة ، الضياع .
- منحنيات التعلم واستخدامها فى مجال تقدير التكاليف .
- ملخص الفصل .
- أهم المصطلحات .
- ملاحق الفصل .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغي أن تكون قادراً على :

- * تعريف محاسبة التكاليف وهدفها الأساسى .
- * تحديد موقع محاسبة التكاليف كنظام لتشغيل البيانات المحاسبية وعلاقتها بكل من المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية.
- * تحديد العوامل المؤثرة فى نظام المعلومات المحاسبية.
- * تحديد مفهوم كل من التكلفة ، المصروف ، الخسارة ، الضياع.
- * التمييز بين التبويبات المختلفة لعناصر التكاليف وتحديد معانى المفاهيم المختلفة للتكلفة المرتبطة بكل تبويب.
- * تحديد وتعريف مفاهيم التكلفة المرتبطة بتحديد نتائج الأعمال.
- * تحديد وتعريف مفاهيم التكلفة المرتبطة بترشيد القرارات التخطيطية.
- * تحديد وتعريف مفاهيم التكلفة المرتبطة بترشيد القرارات الرقابية.
- * توضيح المقصود بعبارة " تكاليف مختلفة لأغراض مختلفة " .
- * تطبيق الأساليب المختلفة لتقدير التكاليف .
- * توضيح المقصود بمنحنى التعلم وكيفية استخدامه فى تقدير التكاليف ، والشروط الواجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند استخدام منحنى التعلم .

١/٢ مقدمة :

رأينا فى الفصل الأول ، أن المحاسبة تنقسم فى ضوء نوعية مخرجات النظام المحاسبى إلى محاسبة مالية (خارجية) ، ومحاسبة إدارية (داخلية) . ولعل التساؤل الذى يدور فى ذهن القارئ الآن هو : وماذا عن محاسبة التكاليف ؟ .

ونحاول فى هذا الفصل الإجابة عن هذا التساؤل من خلال تناول الموضوعات التالية بالدراسة التفصيلية :

- موقع محاسبة التكاليف فى نظام المعلومات المحاسبية .
- العوامل المؤثرة فى نظام المعلومات المحاسبية .
- مفاهيم وتبويبات التكاليف لخدمة الأغراض المختلفة .

٢/٢ : موقع محاسبة التكاليف فى نظام المعلومات المحاسبية :

محاسبة التكاليف هى مجموعة من الأساليب والطرق والإجراءات ، التى تستخدم فى ظل مجموعة من الفروض والمبادئ ، لتجميع وتحليل وتبويب وتسجيل البيانات الخاصة بعناصر التكاليف ، بهدف ترشيد القرارات .

والملاحظ أن هذا التعريف لا يقتصر على المنظور الضيق والذى يقصر دور محاسبة التكاليف على مجال تحديد نتائج الأعمال ، من خلال ما تقدمه من بيانات عن تكلفة المنتج ، وتكاليف البضاعة المباعة . بل يوضح هذا التعريف المعنى الواسع لمحاسبة التكاليف ، الذى يجعل منها نظام لتشغيل البيانات قاعدة بيانات تقى بمتطلبات إعداد التقارير سواء كانت داخلية أو خارجية ، وما توفره هذه التقارير من معلومات لترشيد قرارات مستخدميها كما سبق الذكر فى الفصل السابق .

هذا المنظور الواسع لمحاسبة التكاليف يقتضى :

* عدم الفصل بين الحسابات المالية وحسابات التكاليف ، بل يتطلب استخدام مجموعة دفترية واحدة ومتكاملة ، تتضمن دفتر أستاذ عام واحد يشتمل على الحسابات المتعلقة بالحركة الداخلية لعناصر التكاليف ، بالإضافة إلى المعاملات الخارجية التى تتم بين المنشأة والغير .

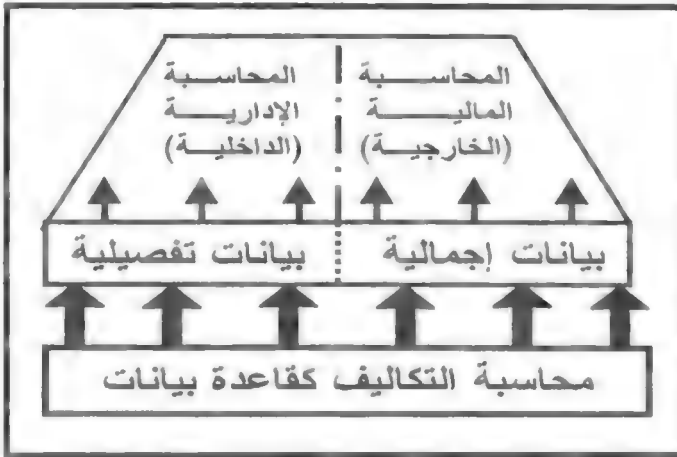
* عدم النظر إلى نظام التكاليف باعتباره مجرد أداة لتحديد تكلفة المنتجات بل باعتباره نظاماً لإدارة التكلفة Cost Management System هدفه توفير البيانات التي تمكن من :

- قياس تكلفة الموارد المستنفدة في تنفيذ أنشطة الشركة .
- تحديد وحذف التكاليف التي لا تضيف قيمة Non-value Added Costs وهي تكاليف الأنشطة التي يمكن تجنبها دون تأثير على جودة المنتج أو على القيمة المتوقعة .
- تحديد كفاءة وفعالية جميع الأنشطة الرئيسية بالشركة .
- تحديد وتقييم الأنشطة الجديدة التي يمكن أن تؤدي إلى تحسين الأداء مستقبلاً .

ما سبق يعني أن محاسبة التكاليف لا تعنى إعداد التقارير بصفة عامة ، وإنما هدفها تحديد تكاليف الأنشطة المختلفة التي تزاولها المنشأة ، وما يترتب على ذلك من نفقات وإيرادات. وبعبارة أخرى فإن محاسبة التكاليف توفر البيانات اللازمة لإعداد التقارير بنوعها داخلية وخارجية . حيث تتضمن التقارير الداخلية البيانات التفصيلية الخاصة بأداء وتنفيذ الأنشطة المختلفة ، في حين تتضمن التقارير الخارجية وبشكل إجمالي أثر تنفيذ تلك الأنشطة على عناصر المركز المالي للمنشأة.

ويوضح الشكل رقم (١/٢) مدى التكامل بين كل من محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية . لاشك أن علاقة التكامل هذه توفر نظام شامل للمعلومات المحاسبية ، يوفر بدوره كل احتياجات الأطراف ذات العلاقة بالمنشأة من بيانات محاسبية ، حيث إن :

شكل رقم (١/٢) : النظام الشامل للمعلومات المحاسبية



- * محاسبة التكاليف تعتبر بمثابة قاعدة بيانات لنظام المعلومات المحاسبية . وتتضمن الأساليب والإجراءات الضرورية لحصر وتحديد وتحليل وتسجيل البيانات المتعلقة بكافة أنشطة المنشأة ، لتوفير متطلبات المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية من بيانات .
- * المحاسبة المالية تتضمن الأساليب والإجراءات الضرورية لإعداد التقارير الخارجية فى ضوء المبادئ المحاسبية المتعارف عليها (GAAP) .
- * المحاسبة الإدارية تتضمن الأساليب والإجراءات الضرورية لإعداد التقارير الداخلية .

٢/٢ : العوامل المؤثرة فى نظام المعلومات المحاسبية :

على الرغم من أن القواعد العامة للنظم المحاسبية لا تختلف من نظام لآخر ، إلا أن تطبيقها يختلف من منشأة لأخرى فى ضوء العديد من العوامل ، من أهمها ما يلى :

١/٢/٢ : الهدف من النظام :

- لعله من المناسب عند مناقشة هذا العامل ، أن نحاول الإجابة عن التساؤلات التالية :
- * لماذا يتم تحديد هدف لنظام المعلومات المحاسبية ؟

- * هل لنظام المعلومات المحاسبية هدف واحد أم أهداف متعددة ؟
- * من هو الذى من المفروض أن يقوم بتحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات المحاسبية ؟
- * كيف يتم تحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات المحاسبية ؟
- * متى يتم تحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات المحاسبية ؟

التساؤل الأول : لماذا يتم تحديد هدف لنظام المعلومات المحاسبية ؟

لا شك أن نظام المعلومات المحاسبية لا يعتبر هدفاً فى حد ذاته ، بل هو وسيلة لتحقيق غاية معينة . هذه الغاية تؤثر بلا شك على البيانات والمعلومات المطلوب أن يوفرها النظام ، من ناحية النوعية ، التوقيت ، التكرار ، ودرجة الدقة ، كما سبق الذكر فى الفصل الأول . فمثلاً بالنسبة لتسعير المنتجات فإن البيانات المطلوبة يجب أن تشمل تكاليف الإنتاج والتسويق ، فى حين تقتصر البيانات المطلوبة لتقييم المخزون على تكاليف الإنتاج فقط .

من ناحية أخرى فإنه طبقاً لمبدأ اقتصاديات المعلومات يجب أن يوفر نظام المعلومات المحاسبية المعلومات اللازمة والمفيدة لا أكثر ولا أقل . وعدم تحديد هدف النظام يعنى ببساطة عدم إمكانية تحديد تلك المعلومات .

ومن ناحية ثالثة هناك العديد من المفاهيم والطرق والأساليب المحاسبية ، البعض منها يناسب هدفاً معيناً فى حين أنه لا يناسب هدفاً آخر . فالتكاليف المعيارية على سبيل المثال تعتبر الأنسب لتحقيق الرقابة على عناصر التكاليف ، وأيضاً بالنسبة للصناعات ذات الإنتاج النمطى المستمر فلا يناسبها سوى نظام تكاليف المراحل الإنتاجية . وهكذا إذا لم يتم تحديد الهدف من نظام المعلومات المحاسبية فلن يكون من الممكن اختيار مفهوم أو طريقة التكلفة المناسبة .

وأخيراً فإن تحديد الهدف يفيد كلاً من الإدارة ومصمم النظام . ففى نظام يخضع أثناء تشغيله لعملية تقييم مستمرة من قبل الإدارة ، للحكم على كفاءته فى توفير البيانات اللازمة لتحقيق الأهداف السابق تحديدها . كما أنه لا يمكن تحميل مصمم النظام مسؤولية فشل هذا النظام فى توفير بيانات لازمة لتحقيق أهداف لم يتم

تحديدها من البداية . وبعبارة مختصرة تعتبر الأهداف أداة عامة ومقبولة لتقييم مدى كفاءة نظام المعلومات المحاسبية .

التساؤل الثاني : هل لنظام المعلومات المحاسبية هدف واحد أو أهداف متعددة ؟

سبق أن ذكرنا في الفصل السابق أن نظام المعلومات المحاسبية يهدف إلى الوفاء بالاحتياجات الداخلية والخارجية من البيانات . وهذا يعنى أن الهدف العام للنظام هنا هو توفير المعلومات اللازمة لترشيد القرارات التى يتخذها مستخدمو البيانات المحاسبية أى كان موقعهم بالنسبة للمنشأة ، وذلك من خلال توفير معلومات مفيدة فى :

* تحديد نتائج الأعمال .

* ترشيد القرارات التخطيطية .

* ترشيد القرارات الرقابية .

التساؤل الثالث : من هو الغرض أن يقوم بتحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات المحاسبية ؟

لعل الأسلوب الأفضل عند تحديد أهداف نظام المعلومات المحاسبية ، هو أن يشارك رجال الإدارة بالمنشأة بمستوياتها المختلفة ، مصمم النظام فى تحديد تلك الأهداف . فمع مراعاة متطلبات إعداد التقارير المالية وبصفة خاصة الخارجية منها ، لا شك أن تلك المشاركة من قبل المستخدمين الداخليين للمعلومات المحاسبية تتيح الفرصة لتحديد أهداف تتصف بالموضوعية ، وفى نفس الوقت تقلل إلى حد كبير من مقاومة التغيير التى عادة ما تصاحب تطبيق كل جديد .

التساؤل الرابع : كيف يتم تحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات المحاسبية ؟

إن مشاركة مستخدمى البيانات المحاسبية فى تحديد أهداف النظام - كل فى ضوء خبرته واحتياجاته - توفر قائمة بأهداف النظام يمكن أن تمثل نقطة البدء فى عملية تحديد تلك الأهداف ، حيث يأتى دور المصمم فى مساعدة المسئولين فى هذا المجال . فعن طريق ما يوجهه لهم من أسئلة عن طبيعة المشكلات التى يواجهونها والقرارات التى يتخذونها ، يستطيع أن يبلور أهداف النظام . ومن ثم يصل إلى قائمة نهائية بها ، يمكنه فى النهاية أن يحصل على موافقة الإدارة العليا عليها .

التأول الخامس : متى يتم تحديد هدف (أهداف) نظام المعلومات الحاسبية ؟

حتى يستطيع مصمم النظام أن يصل إلى قائمة نهائية بأهداف نظام المعلومات الحاسبية تحوز قبول الإدارة العليا بالمنشأة ، لابد أن يكون على دراية وفهم كاملين لطبيعة نشاط المنشأة . وهذا الشرط يتحقق عن طريق عمل مسح شامل للمنشأة . ولكي يستطيع مصمم النظام أن يجري هذا المسح الشامل ، ويكون الجهد المبذول مفيدا ولا يضيع سدى ، يجب أن يكون المصمم ملما بأهداف النظام المطلوب تصميمه . وهكذا نجد أننا أمام مشكلة تماثل مشكلة البيضة والدجاجة ، أيهما أولاً تحديد الأهداف أم دراسة وفهم طبيعة نشاط المنشأة ؟

وللوصول إلى حل لهذه المشكلة يمكن اتباع الخطوات التالية ، والتي يمكن أن تتكرر أكثر من دورة حتى يتم الوصول إلى أهداف مقبولة للنظام :

* يقوم مصمم النظام بمحاولة فهم طبيعة نشاط المنشأة بشكل عام ، ودون الدخول في التفاصيل .

* في ضوء درجة فهمه لطبيعة النشاط ، بالإضافة إلى آراء مستخدمي المعلومات الحاسبية ، يضع المصمم قائمة مبدئية بالأهداف التي يمكن أن يخدمها النظام .

* في ضوء قائمة الأهداف يتم عمل المسح الشامل للمنشأة .

* في ضوء نتائج المسح الشامل ، يتم وضع قائمة بالأهداف النهائية والحصول على موافقة الإدارة عليها .

٢/٢/٢ : طبيعة نشاط المنشأة :

يجب أن يصمم نظام المعلومات الحاسبية بما يناسب ظروف المنشأة وطبيعة عملياتها واحتياجات مستخدمي التقارير المالية . فالنظام المناسب لنشاط صناعي لا يلائم النشاط التجاري أو الخدمي ، والنظام الذي يناسب النشاط الهادف إلى الربح لا يناسب ذلك الذي لا يهدف إلى الربح . بل إن النظام المناسب لنشاط صناعي معين قد لا يلائم نشاط صناعي آخر ، وقد لا يلائم نفس النشاط في ظل ظروف مختلفة .

لهذا يجب إجراء مسح شامل لبحث ودراسة ظروف المنشأة وما يواجهه المسؤولون فيها من مواقف قرارية . وفى هذا الصدد يجب التركيز على الجوانب الفنية ، أنواع المنتجات ، مراحل الإنتاج ، وكذلك الأقسام الفنية المختلفة ، سواء كانت أقسام النشاط الرئيسى بالمنشأة (أقسام الإنتاج) ، أو أقسام الخدمات بأنواعها . لا شك أن هذا يفيد فى اختيار طريقة التكلفة المناسبة ، من بين الطرق المتعددة المتاحة لتحديد التكلفة ، وأيضاً لفرض الرقابة ، أو لتحليل التكاليف لترشيد القرارات . إن الأمر يستدعى ضرورة إعطاء قدر كبير من العناية لاختيار الطريقة المناسبة ، حيث إنه بمجرد اختيار طريقه معينة ووضعها موضع التنفيذ يكون من الصعوبة بمكان تغييرها أو استبدالها بطريقة أخرى للأسباب التالية :

* اختيار طريقة التكلفة يحدد طريقة تجميع وتبويب وتحمل عناصر التكاليف وكذلك يؤثر على شكل ومحتويات تقارير التكاليف .

* اختيار طريقة التكلفة يؤثر على تحديد مراكز التكلفة ووحدات التكلفة ، وكذا الحسابات المستخدمة .

* طريقة التكلفة المستخدمة تؤثر إلى حد بعيد فى نوعية البيانات والمعلومات التى يمكن الحصول عليها ، وبالتالي تؤثر على قرارات إدارة المنشأة .

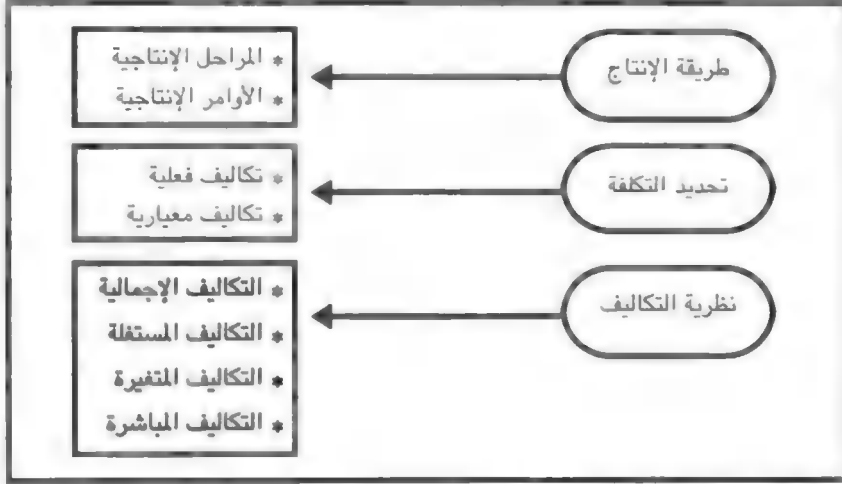
وبصفة عامة يمكن تبويب طرق تحديد التكلفة من ثلاث جهات نظر لكل منها طريقتين على الأقل لتحديد التكلفة ، كما هو موضح بالشكل رقم (٢/٢) . فكل نظام معلومات محاسبية يتضمن على الأقل بديلاً واحداً من كل من جهات النظر الثلاث . فمثلاً يمكن أن يتضمن النظام : محاسبة التكاليف الفعلية للأوامر الإنتاجية طبقاً للنظرية الإجمالية ، أو التكاليف المعيارية للأوامر الإنتاجية طبقاً للنظرية الإجمالية . وهكذا فإن المتاح هو ستة عشر اختياراً لطرق تحديد التكلفة ، يكون على مصمم نظام المعلومات المحاسبية أن يختار من بينها نظاماً واحداً على الأقل فى ضوء تأثيرها على :

* تحديد نتائج الأعمال .

* إحكام الرقابة على الأنشطة المختلفة .

* ترشيد القرارات الإدارية .

الشكل رقم (٢/٢) اختبارات طرق تحديد التكلفة



٢/٢/٢ : التنظيم الإدارى بالمنشأة :

يجب قبل البدء فى تصميم نظام المعلومات المحاسبية أن يتعرف المصمم على الهيكل التنظيمى للمنشأة ، الأمر الذى يتيح له الفرصة لى :

* يربط بين النظام المحاسبى ومراكز المسئولية بأنواعها المختلفة ، مما يزيد من فاعلية النظام .

* الوقوف على نوعية البيانات التى تحتاج إليها الإدارة فى ضوء حجم المنشأة ذاتها ، فقد لا يستوعب حجم المنشأة نظاماً محاسبياً شاملاً ، أو قد تقتصر رغبة الإدارة على تحقيق هدف معين بون الأهداف الأخرى . وحيث إن نوعية المعلومات المحاسبية وتوقيت تقديمها وتكرارها ودقتها تختلف باختلاف الغرض المطلوبة من أجله ، وباختلاف المستوى الإدارى المقدمة إليه - كما سبق الذكر - فيجب أن يتم فى هذه الحالة تصميم النظام الذى يحقق ما تصبو إليه الإدارة من أهداف من ناحية ، وفى بالحد الأدنى من متطلبات إعداد التقارير الخارجية من ناحية أخرى .

وتجدر الإشارة إلى أنه لا يكفى فقط لنجاح نظام المعلومات الحاسبية فى مهمته . أن يكون هناك تنظيم إدارى سليم . بل يجب أن يكون هناك اقتناع من جانب المسئولين بالمستويات الإدارية المختلفة بأهمية الحاسبة كأداة إدارية تساعد كلاً منهم فى القيام بواجبات وظيفته على أكمل وجه ، ومن ثم تساعد الإدارة فى تحقيق أهدافها وقياس مدى نجاحها فى هذا الصدد . فنظام المعلومات الحاسبية لا يعمل فى فراغ إنه مستقبل للبيانات ، ومركز لتشغيل تلك البيانات ، ومرسل أيضاً للبيانات فى صورة جديدة تخدم الأهداف المذكورة .

٢/٤ : مفاهيم وتبويبات التكاليف لخدمة الأغراض المختلفة :

رأينا فيما سبق أن جوهر العملية الإدارية هو اتخاذ القرارات ، ومن المسلم به أن أى قرار يتخذ سوف يترجم فى النهاية إلى أثر مالى ، يتمثل فى تغير ما فى حقوق الملكية من خلال تأثيره على إيرادات ومصروفات المنشأة ، وكذا على حقوقها والتزاماتها . كما رأينا فيما سبق أيضاً أن المعلومات المطلوبة تختلف فى نوعيتها ودرجة تحليلها ودقتها وتوقيت تقديمها باختلاف نوعية القرار . لهذا فإن ما يوفره نظام المعلومات الحاسبية من بيانات يتم تبويبها فى ثلاث مجموعات رئيسية هى :

* بيانات لتحديد نتائج الأعمال .

* بيانات لترشيد القرارات التخطيطية .

* بيانات لترشيد القرارات الرقابية .

وبعبارة مختصرة فإن نظام المعلومات الحاسبية يوفر بيانات مختلفة لأغراض مختلفة Different Data for Different Purposes . هذه البيانات تتعلق بعناصر الإيرادات والتكاليف ، وحيث إن طبيعة ومفهوم الإيراد لا تختلف باختلاف طبيعة ونوعية القرار ، وذلك بعكس التكاليف التى تختلف فى طبيعتها ومفهومها وطريقة تحديدها باختلاف نوعية القرار المتخذ ، فإن التركيز فى الجزء المتبقى من هذا الفصل سوف ينصب على مفاهيم وتبويبات التكاليف .

٢/٤/١: المفاهيم الأساسية :

لعله من المناسب في البداية أن نحدد بدقة المقصود بكل من التكلفة ، المصروف ، الخسارة ، والضياح .

١ - التكلفة :

في سبيل مزاولتها لأنشطتها المختلفة تتحمل المنشأة تضحيات اقتصادية معينة يمكن التعبير عنها في شكل مالى ، وذلك مقابل الحصول على سلعة أو خدمة لها منفعة . هذه التضحيات متوقعة ويمكن بطريقة أو أخرى تحديد قيمتها مقدما ، ولا يمكن تجنبها إلا في حالة واحدة فقط ، وهى التوقف النهائى عن مزاوله النشاط . ويطلق على هذه التضحيات مصطلح " التكلفة " . فالحصول على المواد الخام اللازمة للإنتاج يعتبر تكلفة ، وأقساط التأمين على الأصول المختلفة تعتبر تكلفة . ويلاحظ أن السمة المشتركة لهذه التضحيات أنها ترجع لأسباب عادية وهى مزاوله النشاط كما سبق الذكر .

ومن الجدير بالذكر أن هذه التضحيات الاقتصادية لا تقتصر على ما تتحمله المنشأة من إنفاق فعلى أو ما تلتزم به من إنفاق ، بل تشمل أيضا على ما يعرف بالتكاليف غير التعاقدية أو المحسوبة Imputed Costs فهى تقديرات مقابل خدمات حصلت عليها المنشأة دون أن ينشأ عنها إنفاق أو التزام بإنفاق ، ومن ثم يجب احتسابها ضمن تكاليف مزاوله النشاط ^(١) .

ومن ناحية أخرى لا تقتصر التكلفة على ما يدخل فعلاً في سبيل مزاوله النشاط ، بل تعنى ما يستنفد في سبيل هذا الصدد . والفرق بين المعنيين أن ما يستنفد يشتمل على ما يدخل فعلاً في سبيل مزاوله النشاط بالإضافة إلى الفاقد العادى من الموارد الاقتصادية . فقيمة مخلفات المواد الخام مثل النشارة وقطع الأخشاب الصغيرة في صناعة الأخشاب ، البخر في المواد الطيارة ، قصاصات القماش الصغيرة في صناعة الملابس الجاهزة . كل هذه تعتبر تكلفة مادامت في حدود النسب المسموح بها ، نظراً لأنها متوقعة ولا يمكن مزاوله النشاط بدون حدوثها ، أى أنها ترجع لأسباب عادية . ونفس الشيء ينطبق على أجر الوقت المستنفد في إعداد وتجهيز الآلات ، والوقت المخصص للصلاة والراحة مادامت في حدود المسموح به .

(١) سوف نتناول هذا المفهوم في موضع لاحق من هذا الفصل .

ومن ناحية ثالثة لا يمكن تجاهل الاعتبارات الاجتماعية والقومية عند تكييف التضحية الاقتصادية التي تتحملها المنشأة خلال حياتها ، فالتكلفة لا تعتبر مفهوماً فنياً بحثاً ومجرداً من تلك الاعتبارات . هذا يعني أن التكلفة لا تتضمن فقط ما هو ضروري للإنتاج من الناحية الفنية ، بل يمكن أن تتضمن أيضاً بغض التضحيات الاقتصادية المفروضة على المنشأة بحكم القانون أو الأنظمة المعمول بها ، أو لاعتبارات قومية أو اجتماعية ، مثل استخدام عمال أقل خبرة لإنجاز أعمال معينة بهدف إكسابهم الخبرات اللازمة مستقبلاً^(١) ، أو الحصول على مواد خام من غير مصادرها المثلى .

مما سبق يتضح أنه لكي يتم تكييف التضحية الاقتصادية في منشأة ما كأحد بنود التكاليف ، فإن الأمر يستلزم أن تتوافر فيها الشروط الثلاثة التالية مجتمعة :

• **الشروط الأول :** تستلزمها طبيعة النشاط : بمعنى أنها ضرورية ولا يمكن مزاوله النشاط بدونها .

• **الشروط الثاني :** يمكن توقعها : بمعنى أنه يمكن تحديد قيمتها مقدماً بطريقة أو بأخرى .

• **الشروط الثالث :** لا يمكن تجنبها : إلا في حالة التوقف النهائي عن مزاوله النشاط .

وعليه فإن التكلفة هي تضحية اقتصادية تستلزمها طبيعة النشاط ، ويمكن توقعها ولا يمكن تجنبها إلا في حالة التوقف النهائي عن مزاوله النشاط .

ب : المصروف :

المصروف هو تكلفة مستنفدة Expired Cost تخصم من الإيرادات عند قياس دخل الفترة المالية . فتكلفة البضاعة المباعة Cost of Goods Sold أو تكلفة الخدمة المؤداة والقابلة للخصم من إيرادات الفترة تعتبر مصروفاً ، أيضاً يعتبر مصروفاً كلاً من التكاليف التسويقية باعتبارها مرتبطة بحجم مبيعات الفترة ، والتكاليف الإدارية باعتبارها تخص الإدارة العامة والتي يتم تقييم أدائها في ضوء حجم نشاط المنشأة مقاساً بكمية المبيعات وليس بكمية الإنتاج خلال الفترة .

(١) راجع الملحق (٢ / أ) والخاص بموضوع منحني التعلم وأثره على التكاليف .

هذا يعنى أن مفهوم التكلفة أعم وأشمل من مفهوم المصروف ، فكل مصروف يعتبر تكلفة ولكن ليست كل تكلفة مصروفاً . فالجزء غير المستفد من التكاليف ما هو إلا خدمات سوف تستفيد منها المنشأة فى المستقبل ، فهو أصل من الأصول .

ج : الإسراف :

فى بعض الأحيان قد تتحمل المنشأة بتضحيات اقتصادية معينة دون مقابل لأسباب غير عادية ترجع لظروف خارجة عن إرادة المنشأة أو لسوء استعمال الموارد ، مثل تجاوز نسب المسموح به من الوقت الضائع ، أو التالف من المواد الخام ، أو التعويضات لمخالفة القوانين والنظم . ومن الطبيعى أنه لا يمكن اعتبار هذه التضحيات بمثابة تكلفة ، بل تمثل إسرافاً نظراً لأنها تضحيات لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ومن ثم فمن غير المنطقى تحميلها على وحدات الإنتاج ، بل تحمل كعبء مالى على الفترة المالية التى حدثت فيها . وفى نفس الوقت يتطلب الأمر فحص الأسباب غير العادية تلك ، لمعرفة ما إذا كانت راجعة لظروف خارجة عن إرادة المنشأة ، أو ترجع لسوء استعمال الموارد بسبب إهمال أحد العاملين فى المنشأة .

فإذا كانت الأسباب راجعة لظروف خارجة عن إرادة الإدارة فإن الإسراف فى هذه الحالة يعتبر خسارة Loss ، فى حين يعتبر ضياعاً Waste إذا كان بسبب الإهمال . فكل من الخسارة والضياع يمثلان تضحيات اقتصادية لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ولكن ما يفرق بينهما هو إمكانية التوقع وبالتالي إمكانية التجنب من عدمه . فالخسارة غير متوقعة وبالتالي لا يمكن تجنبها ، فى حين يمثل الضياع تضحية اقتصادية يمكن توقعها وبالتالي يمكن تجنبها .

ومن الجدير بالذكر أن عملية التوقع - ومن ثم إمكانية التجنب - تنصب على مكان وتوقيت حدوث التضحية الاقتصادية . فإذا أنت توقعت مكان ووقت حدوث الخسارة فسوف تتجنبها ، وعليه فلن تحدث ولن تكون هناك خسارة أصلاً ، ولكن نتيجة لعدم توقعك لهذه التضحية ، أين ومتى ستحدث فسوف تتحملها . بعكس الحال بالنسبة للضياع فبالرغم من معرفة أين ومتى ستحدث التضحية الاقتصادية التى لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ولكن نتيجة الإهمال أو التواكل سوف تحدث ، وبالتالي تتحملها المنشأة ، على الرغم من أنه كان من الممكن تفاديها بشئ من الجدية والالتزام .

فى ضوء ما سبق فإن الأمر يستلزم توافر ثلاثة شروط مجتمعة لكى يتم اعتبار التضحية الاقتصادية بمثابة خسارة ، هذه الشروط هى :

• **الشروط الأول :** لا تستلزمها طبيعة النشاط : بمعنى أنها غير ضرورية ويمكن مزاوله النشاط بدونها .

• **الشروط الثانى :** لا يمكن توقعها : بمعنى أنه لا يمكن تحديدها مقدماً .

• **الشروط الثالث :** لا يمكن تجنبها .

وعليه فإن الخسارة هى تضحية اقتصادية لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ولا يمكن توقعها ولا يمكن تجنبها .

ومن ناحية أخرى لكى تعتبر التضحية الاقتصادية بمثابة ضياع ، يجب أن تتوافر فيها الشروط الثلاثة التالية مجتمعة :

• **الشروط الأول :** لا تستلزمها طبيعة النشاط : بمعنى أنها غير ضرورية ويمكن مزاوله النشاط بدونها .

• **الشروط الثانى :** يمكن توقعها : بمعنى أنه يمكن تحديد قيمتها مقدماً بطريقة أو بأخرى .

• **الشروط الثالث :** يمكن تجنبها .

وعليه فإن الضياع هو تضحية اقتصادية لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ويمكن توقعها ويمكن تجنبها .

ولعل التساؤل الآن هو : ما هى جدوى التفرقة بين الخسارة والضياع مادام كل منهما يعتبر إسرافاً سوف يحمل فى نهاية الأمر على قائمة الدخل ؟ . الإجابة عن هذا التساؤل تكمن فى مدى مسئولية الإدارة إزاء هذه التضحيات الاقتصادية. فالخسارة لا تخضع لإرادة الإدارة ، ولا تقع فى نطاق مسئوليتها حيث لا يمكن توقع موقع أو توقيت حدوثها وبالتالي لا يمكن تجنبها ، فهى تمثل أثر الظروف الخارجية على المنشأة

وتعتبر مقياساً لدرجة المخاطر التى تتعرض لها المنشأة أثناء مزاوله النشاط ، أما الضياع باعتباره تضحية اقتصادية متوقعة ومن الممكن تجنبها ، فإنه يخضع لإرادة الإدارة ويقع فى نطاق مسئوليتها ، ويعبر عن ذلك الجزء غير الرشيد فى تصرفاتها والذى يجب أن تساعل عنه .

٢/٤/٢ : تبويات التكاليف :

يمكن النظر إلى التكلفة من وجهات نظر متعددة ، أو تبويبها طبقاً لأسس متعددة يحتاج كل منها - وما يتولد عنها من مفاهيم - إلى دراسة وفهم ، باعتبار أن هذه المفاهيم تمثل الأساس فى مجال استخدام المعلومات المحاسبية . ومن أهم هذه التبويات ما يلى :

أولاً : التكاليف وطبيعتها :

تهدف أى عملية صناعية إلى تحويل المادة الخام (الأولية) إلى منتج تام الصنع ، بواسطة العمالة الخبيرة وبمساعدة الخدمات الأخرى . وعلى ذلك فإن عناصر التكاليف تنبسط حسب طبيعتها إلى ثلاث مجموعات رئيسية هى :

١ : تكلفة المواد (المستلزمات السلعية) :

يقصد بالمواد العنصر المادى الذى يدخل فى تكوين السلعة أو يساعد فى تشكيلها . وتنقسم إلى :

• **مستلزمات سلعية رئيسية :** وهى التى تدخل فى تشكيل السلعة وتبقى فيها . وتأخذ هذه المستلزمات عدة صور ، فقد تكون مادة خام لم تدخل عليها أى عمليات صناعية ، أو نصف مصنعة أى مرت ببعض العمليات الصناعية وليس لها استخدام نهائى بشكلها الحالى إلا كمدخلات لعمليات صناعية أخرى . وقد تكون تامة الصنع تحصل عليها المنشأة جاهزة من منتجها لتجميعها أو إدخالها بحالتها - دون أية تعديلات - فى المنتج النهائى .

• **مستلزمات سلعية مساعدة :** وهى المواد التى لا تدخل فى تشكيل السلعة ، ولكنها ضرورية لحسن سير العملية الصناعية ، مثل زيوت التشحيم بالنسبة للآلات والمعدات .

ب : تكلفة العمل (الأجور) :

يقصد بتكلفة العمل كل ما تتحمله المنشأة في سبيل الاستفادة من القوة البشرية المتاحة لديها ، سواء كانت في شكل نقدي ، أو مزايا عينية ، أو تأمينات اجتماعية .

ج : تكلفة الخدمات الأخرى (المستلزمات الخدمية) :

تتمثل تكلفة الخدمات الأخرى في كل ما تتحمله المنشأة في سبيل مزاولة نشاطها بخلاف تكلفة المواد أو تكلفة العمل . ومن أمثلتها إهلاك الأصول الثابتة وتكلفة الخدمات المشتراة كالإضاءة أو الإيجار أو القوى المحركة .

ثانياً : التكاليف ومراكز التكلفة :

يقصد بمركز التكلفة Cost Center نشاطاً معيناً متجانساً يستخدم مجموعة متجانسة من عوامل الإنتاج ، بهدف تقديم منتج متميز قابل للقياس . هذا وتنقسم مراكز التكلفة في أي منشأة إلى :

* **مراكز الإنتاج :** هي مراكز النشاط الرئيسي للمنشأة . ففي المنشآت الصناعية تتمثل في المراكز التي يتم فيها تحويل المواد الخام إلى منتجات تامة . أما في شركات تسويق المنتجات فإن مراكز الإنتاج تتمثل في مراكز التخزين والنقل .

* **مراكز الخدمات الإنتاجية :** هي المراكز التي لا تبذل جهداً إنتاجياً مباشراً ، بل تقوم بتقديم الخدمات الفنية اللازمة لمساعدة مراكز الإنتاج في أداء مهمتها على أكمل وجه .

* **مراكز الخدمات التسويقية :** هي المراكز - في الشركات الصناعية - التي تختص بالقيام بالأبحاث التسويقية والعمليات المتعلقة بتخزين وبيع المنتجات النهائية .

* **مراكز الخدمات الإدارية والتمويلية :** هي مراكز خدمات الأجهزة الإدارية والمالية وأجهزة الإشراف والرقابة بالمنشأة .

* **مراكز العمليات الرأسمالية :** هي المراكز التي تختص بالتصنيع الداخلي لأصول رأسمالية لتستخدم داخل المنشأة وليس بغرض البيع .

ويلاحظ على التبيويب السابق لمراكز التكلفة أنه يعكس بصورة مباشرة النشاطات المختلفة التي تزاوئها المنشأة بغرض تحقيق أهدافها ، وهى نشاطات الإنتاج ، التسويق ، والإدارة . وعادة ما يتم تبويب عناصر التكاليف طبقاً لعلاقتها بهذه النشاطات إلى :

أ : تكاليف صناعية Production Costs :

وهى عناصر التكاليف المرتبطة بمزاولة المنشأة لنشاطها الرئيسى . ففى منشأة صناعية تتمثل هذه التكاليف فى التكاليف الصناعية Manufacturing Costs التى تتعلق بعملية التشغيل الصناعى من بداية الحصول على المواد الخام إلى أن تصبح السلعة قابلة للبيع كمنتج تام . وتتمثل فى مجموع التكاليف التى يتم إنفاقها فى مراكز الإنتاج ومراكز الخدمات الإنتاجية ، وتتضمن تكلفة المواد ، وتكلفة العمل ، بالإضافة إلى تكلفة الخدمات الأخرى .

ب : تكاليف تسويقية Marketing Costs :

هى عناصر التكاليف المتعلقة بتخزين الإنتاج ، والإعلان عنه ، وبيعه ، ونقله ، وتحصيل قيمته ، وكذلك تكاليف الأبحاث التسويقية . وتتضمن عناصر تكاليف المواد والعمل والخدمات الأخرى . وتنقسم هذه التكاليف بدورها إلى :

* **تكاليف خلق الطلب Order Getting** : وتشتمل على تكاليف الإعلان عن المنتج وترويجه .

* **تكاليف الوفاء بالطلب Order Filling** : وتشتمل على تكاليف التخزين والشحن والنقل والتأمين .

ومن ناحية أخرى يمكن أن ينظر إلى التكاليف التسويقية من منظور آخر حيث تبوب إلى :

* **تكاليف بيع Selling Costs** : وتشتمل على تكاليف مراكز البيع والمعارض ومكافآت ومرتبات وعمولات رجال البيع وأيضاً تكاليف الأبحاث التسويقية .

*** تكاليف التوزيع Distribution Costs :** وتشمل تكاليف التخزين والشحن والنقل والتأمين والتعبئة والتغليف .

ج : تكاليف إدارية وتمويلية :

وهي عناصر التكاليف التي تتعلق بالإدارة العامة للمنشأة ككل ، وتوفير الأموال اللازمة لمزاولة المنشأة لأنشطتها وتتضمن عناصر تكاليف المواد والعمل والخدمات الأخرى .

ثالثاً : التكاليف ووحدة التكلفة :

يقصد بوحدة التكلفة Cost Unit هي وحدة كمية أو قيمية تنسب إليها عناصر التكاليف في المنشأة ، وتتخذ كأساس لقياس تكلفة المنتج . وبصفة عامة يشترط في وحدة التكلفة .

* أن تكون في صورة كمية أو قيمية يمكن أن تنسب إليها عناصر التكاليف بسهولة ويكون تكلفة .

* أن تتصف بالثبات ولا تتغير بمرور الزمن وإلا فقدت قيمتها كمقياس محاسبي .

* أن تمثل منتجاً نهائياً سواء كان هذا المنتج في شكل سلعة أو خدمة . وقد تكون وحدة التكلفة بسيطة يمكن التعبير عنها بوحدة قياس واحدة مثل الوزن ، الطول ، العدد ، أو الحجم . فمثلاً في صناعة استخراج البترول تكون وحدة التكلفة هي " البرميل " ، بينما تكون وحدة التكلفة في صناعة الطوب " ألف طوبة " في حين تكون في صناعة النسيج " المتر " . ومن ناحية أخرى يمكن أن تكون وحدة التكلفة مركبة لا يمكن التعبير عنها بوحدة واحدة بل تتكون من أكثر من عامل له علاقة بالتكلفة مثل المسافة والوزن ، كما هو الحال في صناعة نقل البضاعة حيث تكون وحدة التكلفة هي " الطن / كيلو متر " ، أو المسافة والعدد كما في صناعة نقل الركاب حيث تكون وحدة التكلفة هي " الراكب / كيلو متر " .

ويتم تبويب عناصر التكاليف في ضوء علاقتها بوحدة التكلفة إلى :

أ : تكاليف مباشرة :

هى عناصر التكاليف التى يمكن ربطها أو تخصيصها مادياً أو مالياً بسهولة وبشكل مباشر لوحدة التكلفة . ومن أمثلتها القطن فى صناعة الغزل ، الأخشاب فى صناعة الأثاث ، الصلب فى صناعة السفن ، أجور عمال الإنتاج . ويطلق على مجموع التكاليف المباشرة مصطلح " التكلفة الأولية Prime Cost "

ب : تكاليف غير مباشرة :

هى عناصر التكاليف التى لا يمكن ربطها أو تخصيصها مادياً أو مالياً بسهولة بشكل مباشر لوحدة التكلفة . هذه التكاليف تعتبر غير مباشرة إما لأنها تنفق من أجل المنشأة ككل ، أو لأن محاولة تخصيصها بشكل مباشر سوف تحمل المنشأة نفقات لا تبررها درجة الدقة فى البيانات الناتجة عن عملية التخصيص ؛ نظراً لعدم أهميتها النسبية . ومن أمثلة التكاليف غير المباشرة مجموعة المستلزمات السلعية الفرعية ، أجور مشرفى العمال ، الإضاءة ، الإيجار ، التأمين على الأصول . وقد تدخل بعض المواد بشكل مباشر فى تركيب المنتج النهائى ، ولكن نظراً لانخفاض أهميتها النسبية تعتبر تكلفة غير مباشرة مثل الغراء أو المسامير فى صناعة الأثاث .

وبصفة عامة فإن التكاليف غير المباشرة تنقسم إلى :

* **تكاليف الإدارات أو الأقسام Departmental Costs** : بالرغم من هذه التكاليف غير مباشرة بالنسبة لوحدة التكلفة ، إلا أنها تعتبر تكلفة مباشرة بالنسبة للأقسام أو الإدارات التى أنفقت فيها . فهى عناصر تكاليف أنفقت من أجل مركز معين بالذات ، أى أنها تكاليف خاصة بهذا المركز بالذات ، لهذا يطلق عليها البعض تكاليف خاصة .

* **تكاليف عامة General Costs** : هى عناصر التكاليف التى تنفق من أجل أكثر من مركز تكلفة . وبعبارة أخرى هى التى يستفيد منها أكثر من قسم بالمنشأة مثل تكاليف المطعم أو النشاط الاجتماعى . وهذه التكاليف يجب توزيعها على الأقسام أو المراكز المستفيدة منها باستخدام الأساس المناسب .

مما سبق يتضح أن تبويب عناصر التكاليف إلى مباشرة وأخرى غير مباشرة ، يعتمد على وحدة التكلفة . لهذا فإنه من الضرورى تحديد وحدة التكلفة المستخدمة حتى يكون لهذا التبويب معنى ومغزى ، فعنصر تكلفة معين يمكن أن يكون مباشراً بالنسبة لوحدة تكلفة معينة ، بينما يكون غير مباشر بالنسبة لوحدة تكلفة أخرى . ومن ناحية أخرى فإنه كلما اتسع نطاق وحدة التكلفة زادت عناصر التكاليف المباشرة وانخفضت العناصر التى تعتبر غير مباشرة .

رابعاً : التكاليف ونقطة الانفصال :

فى بعض الصناعات تستخدم المادة الخام فى إنتاج أكثر من منتج نهائى واحد ، كما هو الحال فى صناعة تكرير البترول ، حيث يمر الزيت الخام بمراحل التكرير المختلفة فينتج عنه العديد من المنتجات النهائية ، تنفصل عن بعضها البعض عند نقاط معينة ، يطلق على كل منها نقطة انفصال Split - off Point وهنا يواجه المحاسب بنوعين من التكاليف لكل منتج من هذه المنتجات وهما :

أ : تكاليف مشتركة Joint Costs :

هى عناصر التكاليف التى تحدث قبل نقطة الاتصال ، ويشترك فيها أكثر من منتج ، لهذا يصعب من البداية تخصيصها على منتج معين بذاته ، بل لابد من توزيعها على المنتجات حتى يتم تحديد تكلفة كل منتج .

ب : تكاليف خاصة Separable Costs :

هى عناصر التكاليف التى تحدث بعد نقطة الانفصال بالنسبة لمنتج معين ، لاستكمال صنعه وإنتاجه فى صورته النهائية ، وبذلك فهى تكاليف يمكن تخصيصها مباشرة لذلك المنتج .

خامساً : التكاليف والفترة المحاسبية :

فى ضوء الشكل رقم (٢/٢) يتم تبويب عناصر التكاليف فى ضوء علاقتها بالفترة المحاسبية إلى :

أ - تكاليف رأسمالية :

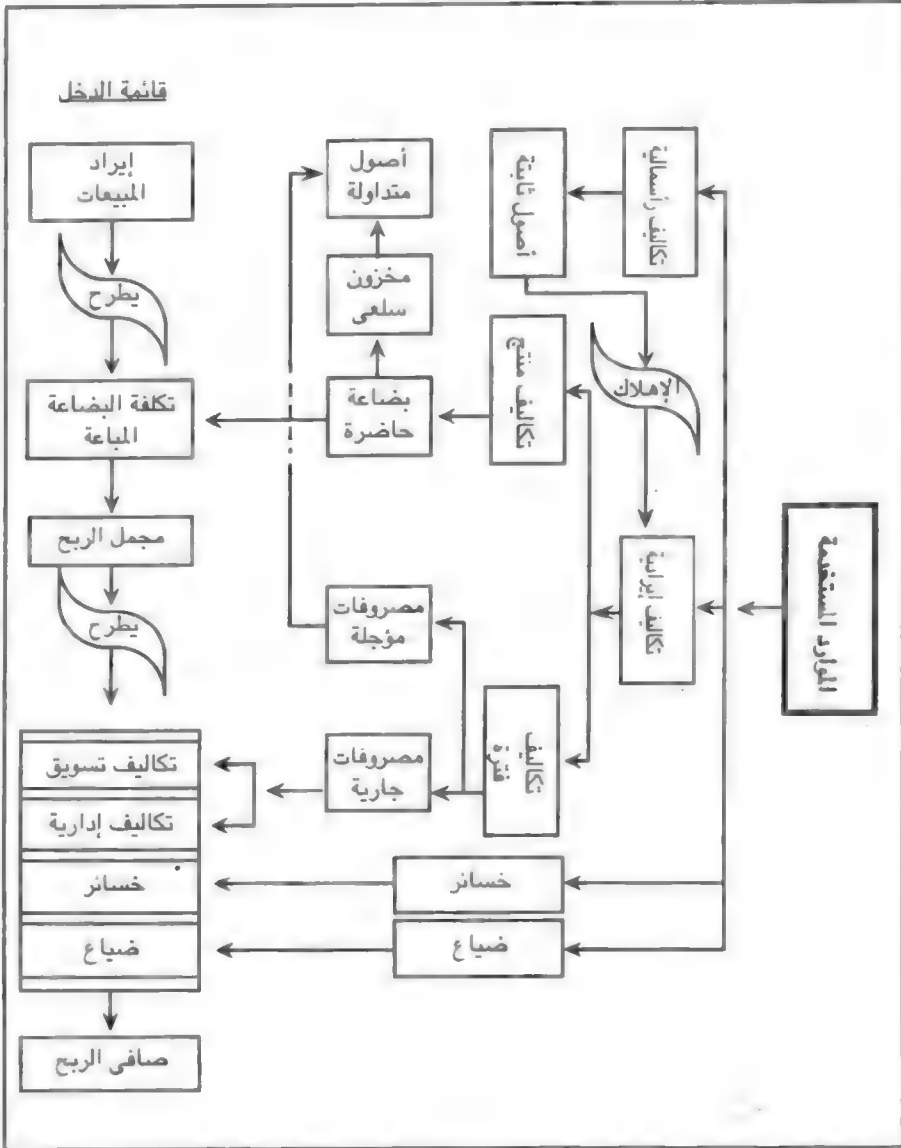
هى عناصر التكاليف التى يمتد أثرها لأكثر من فترة محاسبية ، فهى مجموعة من الخدمات المتجمعة التى ينتظر أن تستفيد منها المنشأة فى المستقبل لتحقيق أهدافها . وتتمثل هذه التكاليف الرأسمالية فى الأصول الثابتة والتى يتم تحويلها تدريجياً إلى تكاليف إيرادية عن طريق أقساط الإهلاك السنوية .

ب : تكاليف إيرادية :

هى عناصر التكاليف المستنفدة فى مزاولة النشاط العادى للمنشأة خلال الفترة . وهذه التكاليف تنقسم إلى :

* تكاليف منتج (تكاليف سلعية) : وهى عناصر التكاليف التى لها القدرة على الالتصاق أو التجمع لتكون جزءاً من تكلفة السلعة والتى تتبعها أينما اتجهت . فإذا بيعت السلعة المنتجة أصبحت هذه التكاليف تمثل تكاليف البضاعة المباعة أى تحولت إلى مصروف واتجهت إلى قائمة الدخل لمقابلة إيرادات الفترة تمهيداً لقياس الربح . أما إذا تحولت السلعة المنتجة إلى مخزون سلعى بقيت معها تكاليفها ، وأصبحت تكلفة غير مستنفدة Unexpired Cost ، أى أنها أصل من أصول المشروع وتظهر فى قائمة المركز المالى . ولهذا يطلق على تكلفة المنتج تعبير التكاليف القابلة للتخزين Inventoriable Costs .

شكل رقم (٢/٢) : التكاليف والفترة المحاسبية



* **تكاليف زمنية (تكاليف فترة) :** هي عناصر التكاليف التي ترتبط بالفترة الزمنية ولا ترتبط بالسلعة المنتجة . وهذه التكاليف ليس لها القدرة على الالتصاق بوحدة المنتج ، وبالتالي فهي غير قابلة للتخزين Noninventoriable Costs وتتجه مباشرة إلى قائمة الدخل لمقابلة إيرادات الفترة التي حدثت فيها طالما أنها تخص تلك الفترة . وتنقسم التكاليف الزمنية بدورها إلى :

** **تكاليف جارية Current Costs :** وهي عناصر التكاليف التي تخص الفترة المحاسبية ويجب مقابلتها بإيرادات هذه الفترة .

** **تكاليف مؤجلة Diferred Costs :** هي تكاليف تخص فترات مقبلة ويؤجل خصمها من الإيرادات إلى الفترات التي تخصها .

سادساً : التكاليف وحجم النشاط :

يتعلق هذا التبويب بدراسة مدى تجاوب عناصر التكاليف المختلفة مع التغيرات التي تطرأ على حجم (مستوى) النشاط . ويمكن التعبير عن حجم النشاط بعدة طرق منها كمية الإنتاج (في حالة تجانس المنتجات) أو عدد ساعات العمل المباشر أو عدد ساعات دوران الآلات .. إلى غير ذلك من الطرق . ويتوقف سلوك عناصر التكاليف بالنسبة للتغيرات في حجم النشاط على طول الفترة الزمنية المستخدمة أساساً للتحليل، حيث تنقسم عناصر التكاليف في ضوء التغيرات في حجم النشاط في الأجل القصير إلى :

أ : تكاليف متغيرة Variable Costs :

هي عناصر التكاليف التي تتغير في مجموعها مع التغيرات في حجم النشاط في نفس الاتجاه وبنفس النسبة . فالتكاليف المتغيرة تزيد أو تنقص بنفس نسبة زيادة أو نقص حجم النشاط . ومن أمثلتها المواد المباشرة ، الأجور المباشرة ، عمولة وكلاء البيع . وتجدر الإشارة إلى عدم وجود علاقة بين التكاليف المتغيرة والزمن ، بمعنى أن المنشأة لا تتحمل التكاليف المتغيرة بمجرد مرور الزمن ، بل الإنتاج هو الذي يخلق التكاليف المتغيرة ، فإذا لم يكن هناك إنتاج فلن تكون هناك تكاليف متغيرة . وفي ضوء ما سبق فإن :

وحدة	٤٠٠	٣٠٠	٢٠٠	١٠٠	حجم النشاط (س)
ريال	٤.٠٠٠	٣.٠٠٠	٢.٠٠٠	١.٠٠٠	التكاليف المتغيرة (ص)
ريال	١٠	١٠	١٠	١٠	متوسط التكلفة المتغيرة (م)

ويمكن عرض البيانات السابقة في الشكلين (٤/٢) ، (٥/٢) :

يلاحظ الآتي بالنسبة للتكاليف المتغيرة من واقع البيانات السابقة والرسوم البيانية :

**** التكاليف المتغيرة تتغير في مجموعها مع التغيرات في حجم النشاط .**

**** التكاليف المتغيرة عند حجم نشاط صفر تساوى صفر ، فكلما سبق الذكر إذا لم يكن هناك إنتاج (نشاط) فلن تكون هناك تكاليف متغيرة .**

**** نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة (متوسط التكلفة المتغيرة) ثابت مهما كان حجم النشاط (معبراً عنه بالوحدة) . (م = ١٠ ريال) .**

**** في ضوء ما سبق ، يمكن التعبير عن العلاقة بين التكاليف المتغيرة وحجم النشاط على أنها علاقة خطية يمكن تمثيلها بمعادلة من الدرجة الأولى كما يلي :**

$$\boxed{\text{ص} = \text{م} \times \text{س} \quad (١)}$$

حيث إن :

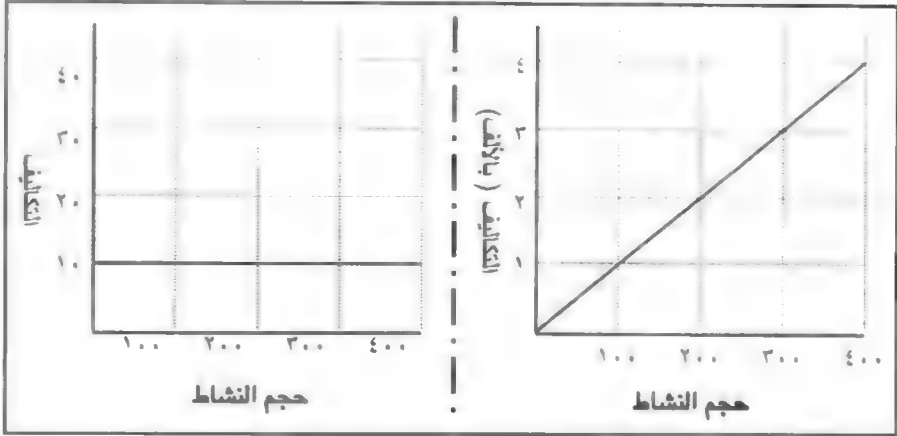
ص = المتغير التابع (إجمالي التكاليف المتغيرة) .

س = المتغير المستقل (حجم النشاط) .

م = معدل تغير المتغير التابع (متوسط نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة) .

شكل (٤/٢) : التكاليف المتغيرة

شكل (٥/٢) : نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة



ب : تكاليف ثابتة :

هي عناصر التكاليف التي لا تتغير (تظل ثابتة) في مجموعها مع التغيرات في حجم النشاط ، وذلك في حدود حجم نشاط معين ومدى زمني معين . ويلاحظ أنه ليس هناك علاقة بين التكاليف الثابتة والتغيرات في حجم النشاط ، وإنما تحدث هذه التكاليف أو تتحملها المنشأة بمجرد مرور الزمن سواء كان هناك إنتاج أم لا . وتجدر الإشارة إلى أن التكاليف الثابتة تتعلق بفترة زمنية معينة في الأجل القصير ، حيث إن جميع التكاليف في الأجل الطويل هي تكاليف متغيرة . ومن ناحية أخرى فإن التكاليف الثابتة ترتبط بمدى معين من حجم النشاط ، بحيث إنه إذا زاد حجم النشاط أو انخفض عن هذا المدى فيمكن أن تتغير هذه التكاليف إلى مستوى آخر .

وفي ضوء ما سبق فإن :

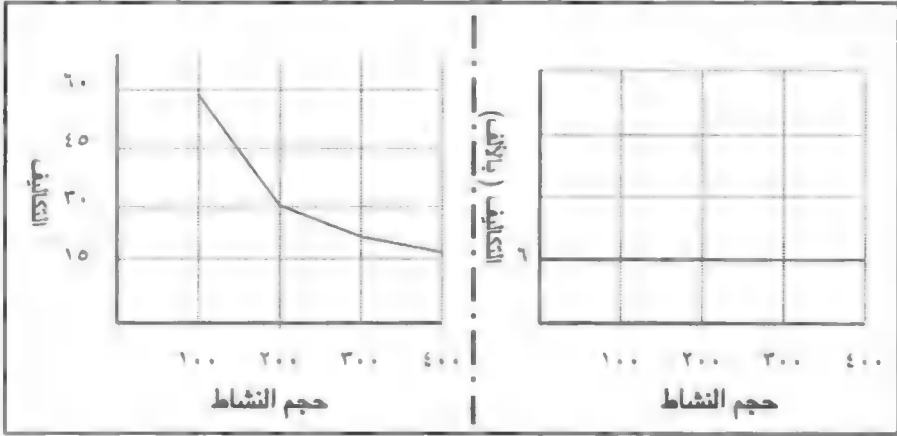
٤٠٠	٣٠٠	٢٠٠	١٠٠	حجم النشاط (س)
٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	٦٠٠٠	التكاليف الثابتة (ص)
١٥	٢٠	٣٠	٦٠	متوسط التكلفة الثابتة

ويمكن عرض البيانات السابقة فى الشكلين (٦/٢) ، (٧/٢) .

هذا ويمكن النظر إلى التكاليف الثابتة من منظور إمكانية التخلص منها أو تفاديها حيث يمكن تبويبها إلى :

شكل (٧/٢) : نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة

شكل (٦/٢) : التكاليف الثابتة



★ **تكاليف ثابتة ملزمة Committed Costs** : وهى عناصر التكاليف التى تنشأ بقرارات إدارية متعلقة بحجم التجهيز الآلى وإنشاء الطاقة وما يتطلبه الإشراف والمحافظة عليها من تكاليف . فهذه التكاليف تعكس الاحتياجات طويلة الأجل للطاقة ، لهذا يطلق عليها مصطلح تكاليف الطاقة . هذه التكاليف لا يمكن فى الأجل القصير التخلص منها بسهولة بون الإضرار بقدرات المنشأة التنافسية .

★ **التكاليف الثابتة الاختيارية (غير الملزمة) Discretionary Fixed Costs** : وهى التكاليف الثابتة التى تنشأ بقرارات تتخذ دورياً لتحقيق أهداف معينة ، وتحدد فى شكل اعتمادات سنوية لا ينبغى تجاوزها . وعادة ما ترتبط ببند معين أو نشاطات معينة مثل تكاليف البحوث والتطوير ، وتكاليف برامج التدريب . ومن الواضح أنه يمكن للإدارة أن تتخلص من هذه التكاليف بشكل أسرع وأسهل نسبياً بالمقارنة بالتكاليف الثابتة الملزمة .

فى ضوء ما سبق يلاحظ الآتى بالنسبة للتكاليف الثابتة :

**** التكاليف الثابتة تظل ثابتة فى مجموعها بغض النظر عن التغيرات فى حجم النشاط ، فهى عند حجم نشاط صفر تساوى نفس قيمتها عند أى مستوى آخر لحجم النشاط (فى حدود مدى معين لحجم النشاط) .**

**** نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة (متوسط التكاليف الثابتة) متغير عكسياً مع التغيرات فى حجم النشاط .**

**** ليس هناك علاقة بين التكاليف الثابتة وحجم النشاط ، وبعبارة أخرى فإن معدل تغير التكاليف الثابتة يساوى صفر، فهى بمثابة مقدار ثابت (د) كما سبق الذكر ، وعليه فإن :**

$$\text{ص} = \text{د} \quad (٢)$$

حيث إن :

ص = المتغير المستقل (التكاليف الثابتة) .

د = مقدار ثابت (يمثل قيمة التكاليف الثابتة) .

ج : تكاليف شبه متغيرة Semi-variable Costs :

هى عناصر التكاليف التى تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط فى نفس الاتجاه ولكن بنسبة أقل ، ويرجع السبب فى اختلاف نسبة التغير هذه إلى احتواء التكاليف شبه المتغيرة على شقين أحدهما متغير والآخر ثابت ، وإن كانت الصفة الغالبة للشق المتغير . وعلى ذلك فإن نصيب الوحدة من التكاليف شبه المتغيرة سوف يتناسب عكسياً مع التغيرات فى حجم النشاط ، بمعنى أنه سوف ينخفض بزيادة حجم النشاط .

وتجدر الإشارة إلى وجود علاقة بين التكاليف شبه المتغيرة وبين حجم النشاط (بالنسبة للشق المتغير) ، وأيضاً بينها وبين الزمن (بالنسبة للشق الثابت) . فالإنتاج يخلق الشق المتغير ، ومجرد مرور الزمن يخلق الشق الثابت ، ولهذا فإذا لم يكن هناك إنتاج (أى عندما يكون حجم النشاط مساوياً للصفر) فإن التكاليف شبه المتغيرة سوف تقتصر على الشق الثابت منها فقط . ومن أمثلة التكاليف شبه المتغيرة تكاليف

الصيانة . فالصيانة الدورية لابد من إجرائها حتى ولو توقف الإنتاج ، أى أن مجرد مرور الزمن يخلق جزءاً من تكاليف الصيانة (الشق الثابت) ، وتزيد تكاليف الصيانة مع زيادة الإنتاج أى أن جزءاً آخر من هذه التكاليف يتأثر بحجم النشاط (الشق المتغير) .

فمثلاً إذا كانت البيانات الخاصة بتكاليف الصيانة كانت كما يلي :

حجم النشاط (س)	صفر	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠
التكاليف الصيانة (ص)	١٠٠٠	٢٠٠٠	٣٠٠٠	٤٠٠٠	٥٠٠٠
متوسط تكلفة الوحدة	-	٢٠	١٥	١٣,٣	١٢,٥

ويمكن عرض البيانات السابقة فى الشكلين (٨/٢) ، (٩/٢) .

فى ضوء ما سبق يلاحظ الآتى بالنسبة للتكاليف شبه المتغيرة :

**** نسبة تغير التكاليف شبه المتغيرة ، وإن كانت تأخذ نفس اتجاه نسبة حجم النشاط إلا أنها دائماً أقل منها :**

**** تقتصر التكاليف شبه المتغيرة على الشق الثابت عند حجم نشاط صفر .**

**** نصيب الوحدة من التكاليف شبه المتغيرة متغير عكسياً مع التغيرات فى حجم النشاط .**

يتم التعبير عن التكاليف شبه المتغيرة بالعلاقة التالية :

$$\text{ص} = \text{م س} + \text{ح} \quad (٢)$$

حيث إن :

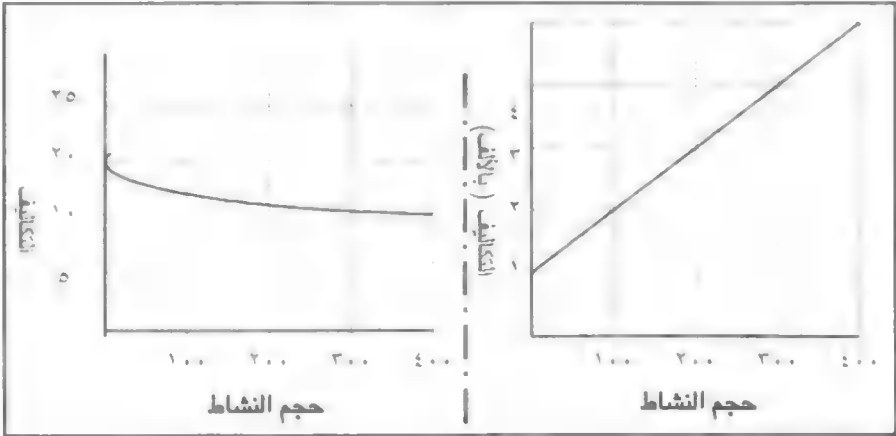
ص : المتغير التابع (إجمالى التكاليف شبه المتغيرة) .

س : المتغير المستقل (حجم النشاط) .

م : معدل تغير المتغير التابع (نصيب الوحدة من الشق المتغير بالتكاليف شبه المتغيرة) .

ح : مقدار ثابت (الشق الثابت بالتكاليف شبه المتغيرة) .

شكل (٨/٢) : التكاليف شبه المتغيرة شكل (٩/٢) : نصيب الوحدة من التكاليف شبه المتغيرة



** لكى يمكن تقدير التكاليف شبه المتغيرة وإحكام الرقابة عليها يجب تحليلها إلى شقيها المتغير والثابت . أما كيفية إجراء هذا التحليل فسوف نتناوله عند التعرض لموضوع تقدير التكاليف فى موضع لاحق بهذا الفصل .

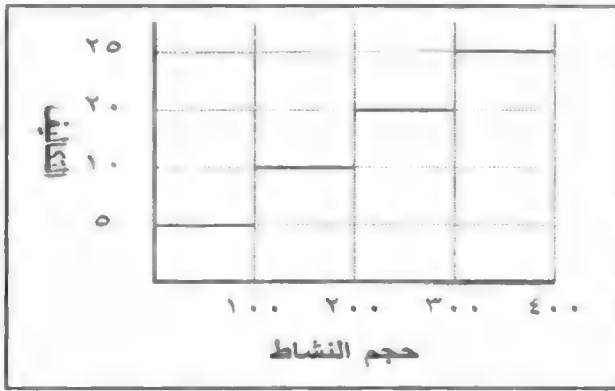
د : التكاليف شبه الثابتة Semifixed Costs :

هى عناصر التكاليف التى تظل ثابتة فى مجموعها خلال مدى ضيق لحجم النشاط ، ولكنها تتزايد فى شكل قفزات كلما زاد حجم النشاط عن الحد الأقصى لهذا المدى . فعلى سبيل المثال إذا فرض أن كل مشرف لا يستطيع الإشراف إلا على عشرة عمال على الأكثر ، فإن زيادة عدد العمال إلى (١١) عاملاً ، يستلزم تعيين مشرف جديد ، وما يستتبع ذلك من زيادة فى تكلفة الإشراف ، ويظل الحال على ما هو عليه حتى يبلغ عدد العمال (٢٠) عاملاً كحد أقصى . فإذا زاد عدد العمال إلى (٢١) عاملاً فإن ذلك يتطلب زيادة عدد المشرفين إلى ثلاثة ... وهكذا . فإذا فرضنا أن الراتب الشهري للمشرف يبلغ ٥٠٠٠ ريال فإن تطور تكاليف الإشراف سوف تكون :

٤٠-٣١	٣٠-٢١	٢٠-١١	١٠-١	حجم النشاط
٢٠٠٠	١٥٠٠	١٠٠٠	٥٠٠	تكلفة الإشراف

ويوضح الشكل رقم (١٠/٢) هذه الفكرة لتكاليف الإشراف .

شكل (١٠/٢) : التكاليف شبه الثابتة



٢/٤/٢ : مفاهيم التكاليف Costs Concepts :

كما سبق الذكر فإن محاسبة التكاليف - كقاعدة بيانات - توفر بيانات مختلفة لخدمة الأغراض المختلفة التالية :

- تحديد نتائج الأعمال .

- إحكام الرقابة على عناصر التكاليف .

- ترشيد القرارات التخطيطية .

- ترشيد القرارات الرقابية .

ونتناول في هذا الجزء من الفصل المفاهيم المختلفة للتكاليف مبوبة في ضوء الأغراض السابقة ، مع الإشارة إلى جانبين أساسيين :

* معظم هذه المفاهيم يمكن أن تبوب طبقاً لتبويب أو أكثر من التبويات التى سبق تناولها فى البند ٢/٤/٢ من هذا الفصل .

* فى حالة استخدام المفهوم الواحد فى أكثر من غرض واحد ، فسوف يتم عرضه تحت العنوان الخاص بالغرض الذى يتم تناوله أولاً .

أولاً : مفاهيم التكلفة وتحديد نتائج الأعمال :

عندما تستخدم بيانات التكاليف بغرض قياس تكلفة مزاوله النشاط وتقييم المخزون السلعى ، بما يساعد فى تحديد نتائج الأعمال وتقييم الأداء عن فترة زمنية معينة ، فإن المفاهيم التالية تحتاج إلى دراسة وفهم باعتبارها الأساس الذى يستخدم فى هذا الصدد :

أ : التكاليف الفعلية (التاريخية) Actual (Historical) Costs :

هى قيمة التضحيات الاقتصادية التى استخدمت فعلاً فى تحقيق أهداف المنشأة خلال فترة زمنية معينة .

ب : التكاليف المحتسبة Imputed Costs :

هى التكاليف المقدرة لخدمات حصلت عليها المنشأة فعلاً ، دون أن ينشأ عنها إنفاق فعلى أو التزام بإنفاق . ورغم أنها تكلفة حقيقية إلا أنها لا تعتبر فعلية ، مثل مرتب صاحب المنشأة ، فرق الإيجار المحسوب ، و فرق الفوائد المحسوبة . إن تجاهل هذه التكاليف غير التعاقدية يؤدى إلى تقييم المخزون السلعى ، وكذا تحديد تكلفة المبيعات بأقل مما يجب ، الأمر الذى يعنى قوائم مالية غير سليمة . ومن ناحية أخرى يعنى مقارنة غير موضوعية بين المنشآت المماثلة بسبب اختلاف هيكلها التمويلى أو تركيبة الأصول بها .

ج : التكاليف الواضحة :

هى تكاليف فعلية ومعلنة ومنصوص على قيمتها بالتحديد ، مثل الفائدة على القرض التى تدفع فى نهاية العام . فمثلاً إذا حصلت المنشأة على قرض قدره ١٠٠٠٠

ريال لمدة سنة ، بفائدة سنوية ١٠ ٪ تسدد عند سداد القرض في نهاية العام ، فإن فائدة القرض وقدرها ١٠٠٠ ريال تمثل تكلفة واضحة .

د : التكاليف الضمنية Implicit Costs :

هي تكاليف فعلية غير منصوص عليها صراحة . فمثلاً إذا كانت فائدة القرض السابق الإشارة إليها تخصم في بداية السنة من أصل القرض ، أى عندما تستلم المنشأة قيمة القرض من البنك فإنها تستلم ٩٠٠٠ ريال فقط وليس ١٠٠٠٠ ريال . فإن التكلفة الحقيقية للقرض تتمثل في النسبة المئوية المدفوعة على صافي قيمة القرض أى ١١.١١ ٪ . هذه النسبة تنقسم إلى ١٠ ٪ تمثل التكلفة الواضحة للقرض كما سبق الذكر ، ١.١١ ٪ تمثل التكلفة الضمنية في هذه الحالة وهي الفرق بين التكلفة الحقيقية للقرض وتكلفته الواضحة .

ثانياً : مفاهيم التكلفة وترشيد القرارات التخطيطية :

لا تعتمد عليه اتخاذ القرارات بصفة عامة على التكاليف الفعلية ، بل تعتمد على التكاليف المستقبلية . ولا يعنى هذا أن بيانات التكاليف الفعلية غير مفيدة على الإطلاق عند اتخاذ القرارات ، بل تنبع أهميتها في هذا المجال من اعتبارها مؤشراً هاماً عند تحديد التكاليف المستقبلية . وعند استخدام بيانات التكاليف كأداة تساعد الإدارة في ترشيد القرارات ، فإن المفاهيم التالية للتكاليف تتطلب الدراسة والتحديد الواضح باعتبارها الأساس الذي يعتمد عليه في هذا المجال :

أ : التكاليف المستقبلية Future Costs :

هي تكاليف مرتبطة بالمستقبل وتتحدد قبل حدوثها وتمثل آراء القائمين عليها ، وهي بذلك ليست حقائق مؤكدة بمستندات . وقد تكون هذه التكاليف تقديرية تعتمد في تحديدها على الخبرة الشخصية وبيانات الماضي ، أو أنها معيارية يعتمد تحديدها على الدراسات العلمية والتجارب العملية .

ب : التكاليف التفاضلية Differential Costs :

التكاليف التفاضلية لبديل معين هي عناصر التكاليف التي يمكن تجنبها في حالة عدم اختيار هذا البديل . وبعبارة أخرى هي عناصر التكاليف التي تتحملها المنشأة

فقط في حالة اختيار تنفيذ هذا البديل . وترتبط هذه التكاليف بوجود عدة بدائل معروضة من خلال :

* ارتباطها ببند التكاليف التي تتغير باختلاف البدائل . أما البنود التي تبقى كما هي بدون تغيير من بديل لآخر فلا تؤثر على التكاليف التفاضلية .

* ارتباطها بالمستقبل ، فهي ليست تكاليف تاريخية .

* توقف مكوناتها على طبيعة المشكلة موضع الدراسة ونوعية الحلول البديلة المتاحة . وتجدر الإشارة هنا إلى أن التكاليف التفاضلية لا ترتبط بتبويب معين للتكاليف ، فهي ليست قاصرة على التكاليف المباشرة أو غير المباشرة ، كما أنها ليست دائماً متغيرة أو ثابتة .

ج : التكاليف المضافة (الحيية) Incremental Costs :

هي الزيادة في التكلفة التفاضلية الخاصة ببديل معين عن التكلفة التفاضلية الخاصة بأقل البدائل تكلفة . أي أنها تمثل التكلفة التفاضلية الصافية Net Differential Costs .

د : التكاليف المناسبة (الملائمة) :

هي التكاليف المرتبطة بقرار معين ولها تأثير أو انعكاس على هذا القرار . أما التكاليف التي ليس لها ارتباط بذلك القرار ولا تختلف باختلاف البدائل المتاحة فهي تكاليف غير مناسبة وليس من اللازم دراستها . وبعبارة أخرى فإن طبيعة التكاليف المناسبة لاتخاذ القرارات تعتمد على نوع المشكلة ، وبصفة عامة تتصف التكاليف المناسبة بما يلي :

* أنها تكاليف مستقبلية محددة مقدماً ، فعملية اتخاذ القرار هي عملية متعلقة بالمستقبل ، لذلك فإنها تتأثر بالتكاليف والإيرادات التي ينتظر حدوثها في المستقبل ، أما تكاليف الماضي فهي غير مناسبة وتكمن فائدتها الوحيدة في مساعدتها في تصور اتجاهات التكاليف في المستقبل .

• **أنها تكاليف تفاضلية** ، فلا يمكن اعتبار جميع التكاليف المستقبلية تكاليف مناسبة ، بل يجب ألا يأخذ المحاسب في اعتباره كافة عناصر التكاليف عند دراسته للبدائل المتاحة لحل المشكلة ، بل عليه أن يأخذ في اعتباره فقط تلك العناصر التي يمكن تجنبها فقط في حالة عدم اتخاذ القرار سواء كانت هذه العناصر مباشرة أو غير مباشرة، متغيرة أو ثابتة ، فعلى سبيل المثال إذا فرض وعرض أمر إنتاجي معين على منشأة ما لإنتاج كمية معينة من أحد المنتجات فإن التكاليف المناسبة لهذا الأمر الإنتاجي هي التكاليف المتغيرة فقط إذا كانت إنتاج هذه الكمية لا يستلزم زيادة الطاقة الإنتاجية ، أما إذا احتاج إنتاج الوحدات الجديدة زيادة التكاليف الثابتة فإن التكاليف المناسبة في هذه الحالة سوف تكون مجموع التكاليف المتغيرة بالإضافة إلى الزيادة في التكاليف الثابتة .

هـ : تكلفة الفرصة البديلة Opportunity Costs :

يقصد بتكلفة الفرصة البديلة لبديل معين ، تلك المكاسب الضائعة نتيجة عدم اختيار أفضل البدائل الأخرى المتاحة ، أي أنها لا تمثل إنفاقاً فعلياً أو مخططاً . فمثلاً إذا فرض أن شخصاً ما لديه مبلغ ١٠٠ ألف ريال ويود استثمارها في أحد البدائل الموضح بياناتها في الجدول رقم (٢/٢) :

جدول رقم (١/٢) : بيانات البدائل المتاحة للاستثمار

بيان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (جـ)
الإيرادات	٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠	١٨٠٠٠
المصروفات	١٨٠٠٠	١٣٥٠٠	١٥٥٠٠
صافي الربح المحاسبي	٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٥٠٠٠

يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (١/٢) أن أفضل بديل هو البديل (د) الذى يحقق ربحاً صافياً قدره ٢٥ ألف ريال ، ولكن هل هذا هو الربح الحقيقى للبديل (د) ؟ . إن التقييم السليم للبدايل المتاحة لا يتحقق إلا على أساس مقارنة هذه البدايل فى ضوء ربحيتها بعد أن تؤخذ تكلفة الفرصة البديلة فى الاعتبار .

وطبقاً للتعريف السابق ، فإن تكلفة الفرصة البديلة للبديل (أ) قدرها ٢٥ ألف ريال ، باعتبارها المكاسب الضائعة نتيجة اختيار البديل (أ) وعدم اختيار البديل (د) وهو أفضل البدايل الأخرى المتاحة بالنسبة للبديل (أ) . وكذلك الأمر بالنسبة للبديل (ب) فإن تكلفة الفرصة البديلة له تبلغ ٢٥ ألف ريال . أما تكلفة الفرصة البديلة للبديل (د) فتبلغ ٢٠ ألف ريال نتيجة اختيار البديل (د) وعدم اختيار البديل (أ) وهو أفضل البدايل الأخرى المتاحة بالنسبة للبديل (د) . وعلى هذا فإن التقييم السليم لهذه البدايل الثلاثة المتاحة يكون كما هو وارد بالجدول رقم (٢/٢) :

جدول رقم (٢/٢) : مفهوم تكلفة الفرصة البديلة .

بيان	البديل (أ)	البديل (ب)	البديل (ج)
الإيرادات	٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠	١٨٠٠٠
المصروفات	١٨٠٠٠	١٣٥٠٠	١٥٥٠٠
صافى الربح المحاسبى	٢٠٠٠٠	١٥٠٠٠	٢٥٠٠٠
تكلفة الفرصة البديلة	٢٥٠٠٠	٢٥٠٠٠	٢٠٠٠٠
صافى الربح (الخسارة) الحقيقى	(٥٠٠٠)	(١٠٠٠٠)	٥٠٠٠

من الجدول رقم (٢/٢) يتضح أن البديل (أ) لا يحقق ربحاً ، بل هو في حقيقة الأمر يحقق خسارة قدرها ٥٠٠٠ ريال ، وذلك على أساس أن اختيار هذا البديل يحقق ربحاً محاسبياً قدره ٢٠ ألف ريال مع وجود مكاسب ضائعة (ربح ضائع) قدرها ٢٥ ألف ريال نتيجة عدم اختيار البديل (د) ، وبالتالي فإن النتيجة النهائية خسارة قدرها ٥٠٠٠ ريال . ونفس التحليل ينطبق على البديل (ب) . أما بالنسبة للبديل (د) فإنه يحقق ربحاً حقيقياً قدره ٥٠٠٠ ريال فقط وليس ٢٥ ألف ريال ، حيث يترتب على اختياره ضياع مبلغ ٢٠ ألف ريال كان من الممكن الحصول عليها في حالة اختيار البديل (أ) .

و : التكاليف المفرقة (الغارقة) Sunk Costs :

هي عناصر التكاليف التي لا تختلف باختلاف البدائل المعروضة ، أي أنها متساوية بالنسبة لكل البدائل المتاحة ، وبالتالي فإنها لا تؤثر في اختيار متخذ القرار . هذه التكلفة يمكن أن تكون تكلفة تاريخية حدثت في الماضي ولا يمكن الرجوع فيها أو تفاديها عند المفاضلة بين البدائل ، مثل إهلاك الآلات أو أجور العمال الدائمين ، فهذه التكاليف تعتبر مفرقة لا يمكن الرجوع فيها وبالتالي تعتبر غير مناسبة لاتخاذ القرار . وقد تكون التكلفة المفرقة تكلفة مستقبلية ولكنها متساوية بين البدائل المعروضة ، مثل تشغيل العمال الدائمين وقتاً إضافياً لا يختلف باختلاف البديل المختار ، أيضاً مثل الفائدة على المال المستثمر في البدائل المعروضة مادامت تساوي المبلغ المستثمر فيها ومعدل الفائدة والمدة اللازمة لتنفيذ كل من هذه البدائل . وتجدر الإشارة إلى أن الفائدة تعتبر مناسبة وليست مفرقة إذا اختلفت من بديل لآخر ، أو إذا كانت المفاضلة بين استثمار المبلغ في نشاط معين أو إيداعه في البنك كوديعة بعائد معين .

ز : التكاليف النقدية Out-of-Pocket Costs :

هي التكاليف المدفوعة نقداً خلال الفترة موضع التحليل . وتعتبر هذه التكاليف ذات أهمية خاصة عند اتخاذ بعض أنواع القرارات مثل قرارات الاستمرار في التشغيل أو الإغلاق في أوقات الكساد ، كما أنها تعتبر محور الدراسة عند تحديد الاحتياجات النقدية للمشروع خلال فترة الدراسة ، وأيضاً عند المفاضلة بين القرارات الاستثمارية المعروضة .

هـ : التكاليف الاستبدالية Replacement Costs :

هي القيمة المقدرة لشراء أصل جديد أو تقييم أصل قائم بسعر السوق في الوقت الحالي أو في المستقبل . وبصفة عامة يرتبط استخدام سعر السوق (الجاري) كتكلفة استبدالية بالقرارات التي تتعلق بالحاضر ، أما استخدام الأسعار المستقبلية كتكلفة استبدالية فيرتبط بإعداد الموازنات الرأسمالية .

ط : التكاليف الاجتماعية Social Costs :

هي التكاليف التي تتحملها المنشأة نتيجة التزام قانوني معين ودون أن يكون لها عائد أو منفعة مباشرة للمنشأة ، ولكن لها منفعة عامة بالنسبة للمجتمع ككل. مثل استخدام عمال أكثر من اللازم أو بدرجة مهارة أقل ، أو الحصول على خامات معينة من غير مصادرها المثلى .

ثالثاً : مفاهيم التكلفة وترشيد القرارات الرقابية :

عندما تستخدم بيانات التكاليف بغرض ترشيد القرارات الرقابية ، فإن المفاهيم التالية للتكلفة تحتاج إلى دراسة وفهم باعتبارها الأساس الذي يعتمد عليه في هذا المجال :

أ : التكاليف المعيارية Standard Costs :

هي تكاليف محددة مقدما على أساس الدراسات العلمية والتجارب العملية ، فهي تمثل هدفاً ينبغي تحقيقه باعتبارها التكاليف التي يجب أن تحدث في المستقبل ، في ظل الظروف والأحوال التي سوف تكون سائدة وقت حدوثها.

ب : التكاليف الخاضعة للرقابة Controllable Costs :

هي عناصر التكاليف التي تحدث في مركز مسؤولية معين ، وتخضع لإرادة الشخص المسئول عن المركز ، ويمكنه التحكم فيها أو التأثير عليها ، في حدود وقت معين وتحت ظروف وإمكانات محددة .

ج : التكاليف غير الخاضعة للرقابة Non Controllable Costs :

هي عناصر التكاليف التي تحدث في مركز مسئولية معين ، ولا تخضع لإرادة الشخص المسئول عن المركز ، ولا يمكنه التحكم فيها أو التأثير عليها ، في حدود وقت معين وتحت ظروف وإمكانات محددة .

٢/٥: أساليب تقدير التكاليف Cost Estimation Techniques :

لما كان إجمالي التكاليف الخاصة بأي نشاط أو منشأة عبارة عن مجموع التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة ، فإن هذا الإجمالي يمكن التعبير عنه بالعلاقة التالية التي تماثل تماما العلاقة التي تعبر عن التكاليف شبه المتغيرة (رقم ٢) :

$$\text{ص} = \text{م س} + \text{ح} \quad (٢)$$

ولاشك أن التعبير عن إجمالي التكاليف بهذه العلاقة يفيد كثيراً في مجال تقدير هذه التكاليف لأي مستوى من مستويات النشاط ، وذلك في ضوء معرفة سلوكها تجاه التغيرات في حجم النشاط . وتستخدم في هذا المجال العديد من الطرق المتاحة التي تتفاوت في دقتها وموضوعيتها ... ومنها :

**** الطريقة الهندسية Engineering Method :**

تعتمد هذه الطريقة على التحليل الهندسي ، حيث تقيس سلوك التكاليف طبقاً لما يجب أن تكون عليه التكلفة . فمن خلال تجارب عملية لمستويات مختلفة لحجم النشاط ، مع متابعة حركة النفقة في ضوء هذه المستويات ، مستهدفة من ذلك تحديد معدل تغير التكاليف المتغيرة مع التغير في حجم النشاط . فمثلاً إذا اتضح من الدراسة الفنية والتحليل الهندسي أن تكاليف الصيانة عند مستوى نشاط ٢٠٠٠ ساعة تبلغ ٤٠ ألف ريال ، في حين تبلغ هذه التكاليف عند مستوى نشاط ٣٥٠٠ ساعة مبلغ ٤٥ ألف ريال ، فإن التكاليف المتغيرة لحجم النشاط الإضافي الذي يبلغ ٥٠٠ ساعة تبلغ ٥٠٠٠ ريال وهذا يعني أن معدل تغير التكاليف المتغيرة (أي التكلفة المتغيرة للساعة) يبلغ ١٠ ريال / ساعة . وعليه فإن :

مستوى النشاط	إجمالي التكاليف	الشق المتغير	الشق الثابت
(س)	هـ = م س + حـ	م س	حـ = هـ - م س
٣٠٠٠	٤٠٠٠	٣٠٠٠ = ١٠ × ٣٠٠	١٠٠٠
٣٥٠٠	٤٥٠٠	٣٥٠٠ = ١٠ × ٣٥٠	١٠٠٠

لاحظ أن الجزء الثابت لم يتغير بتغير مستوى النشاط .. وعليه فإنه في ضوء ما سبق وباستخدام المعادلة رقم (٢) ، فإن العلاقة التي تحكم سلوك تكاليف الصيانة تجاه مستوى النشاط هي :

$$\text{هـ} = ١٠ \text{ س} + ١٠٠٠$$

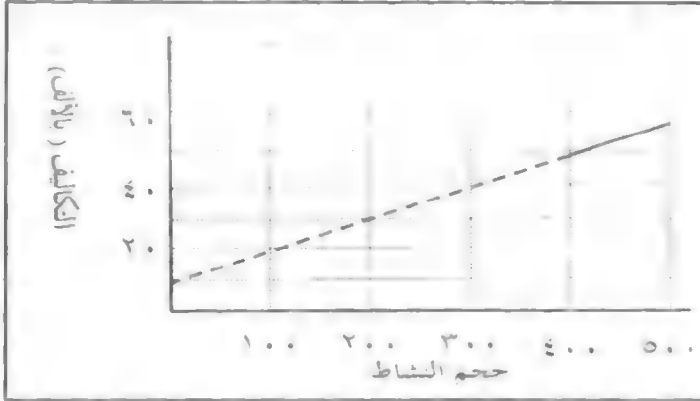
ومن ثم فإذا كان المستوى المتوقع للنشاط خلال الفترة القادمة هو ٤٢٠٠ ساعة ، فإن تكاليف الصيانة المتوقعة سوف تكون ٥٢ ألف ريال وذلك بالتعويض في العلاقة السابقة .

• الطريقة البيانية :

تعتمد هذه الطريقة على عمل رسم بياني يمثل فيه المحور الأفقي حجم النشاط (س) ، والمحور الرأسي يمثل التكاليف الإجمالية (ص) . ويتم تحديد نقطتين على الرسم في ضوء التكلفة الإجمالية عند حجمين للنشاط ، ويتم توصيل هاتين النقطتين بخط مستقيم يمتد حتى يلتقي مع المحور الرأسي ، وتمثل نقطة الالتقاء هذه مقدار التكاليف الثابتة ، حيث إنها تمثل إجمالي التكاليف عند مستوى نشاط صفر . وبعبارة أخرى نظراً لأنه عند ذلك المستوى تكون التكاليف المتغيرة مساوية للصفر فإن إجمالي التكاليف في هذه الحالة هي التكاليف الثابتة . فمثلاً :

تكلفة الصيانة (ريال)	حجم النشاط (ساعة)
٥٠٠٠	٤٠٠
٦٠٠٠	٥٠٠

فإن الرسم البياني يكون كما هو موضح بالشكل رقم (١١/٢) :



من الشكل رقم (١١/٢) يتضح أن الشق الثابت من تكاليف الصيانة يبلغ ١٠ آلاف ريال . حيث يتقاطع مع امتداد الخط المستقيم الذي يمثل إجمالي تكاليف الصيانة مع المحور الرأسى . وعليه فإن التكاليف المتغيرة للمستويين من النشاط هي :

معدل التغير	التكاليف المتغيرة	التكاليف الثابتة	إجمالي التكاليف	مستوى النشاط
١٠	٤٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٤٠٠٠
١٠	٥٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٥٠٠٠

وهكذا يلاحظ أن :

** التكاليف الثابتة لا تختلف باختلاف مستوى النشاط كما سبق الذكر .

** التكاليف المتغيرة تختلف باختلاف مستوى النشاط وبنفس النسبة وفي نفس الاتجاه .

** نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة (معدل التغير) ثابت .

**** باستخدام المعادلة رقم (٢) فإن العلاقة التي تحكم سلوك تكاليف الصيانة تجاه مستوى النشاط هي :**

$$\text{ص} = ١٠ \text{ س} + ١٠٠٠٠ \quad (٣)$$

**** طريقة الحدين الأعلى والأدنى High - low Method :**

تعتمد هذه الطريقة على مجموعة كافية من البيانات التاريخية للحصول على أعلى وأدنى مستوى من النشاط والتكاليف المقابلة لكل منهما ، ثم ينسب الفرق (التغير) بين التكاليف المناظرة للمستويين ألى الفرق (التغير) بين المستويين الأعلى والأدنى للحصول على معدل تغير التكاليف (م) باستخدام العلاقة التالية :

<p>التغير فى التكاليف</p> $\text{معدل تغير التكاليف المتغيرة} = \frac{\text{التغير فى مستوى النشاط}}{\text{التغير فى التكاليف}} \quad (٤)$
--

وبمعلومية كل من معدل التغير (م) ، ومستوى النشاط (س) ، وإجمالى التكاليف المناظرة لمستوى النشاط (ص) يمكن تحديد قيمة الجزء الثابت (حـ). فإذا فرضنا أنه أمكن الحصول على البيانات الواردة فى الجدول رقم (٣/٢) والخاصة بقسم الصيانة بإحدى الشركات الصناعية عن عام ١٤١٨هـ ، فإن :

جدول رقم (٢/٢) : بيانات قسم الصيانة لعام ١٤١٨ هـ

الشهر	ساعات التشغيل (س)	تكاليف الصيانة (س)
محرم	١٥٠	٨٠٠٠
صفر	٢٠٠	١٠٠٠٠
ربيع الأول	٢٠٠	١٣٥٠٠
ربيع الآخر	٢٥٠	١٢٥٠٠
جمادى الأولى	٢٠٠	١٣٠٠٠
جمادى الآخرة	٢٥٠	١٢٠٠٠
رجب	٢٥٠	١٤٠٠٠
شعبان	٢٠٠	١٢٥٠٠
رمضان	٢٥٠	١١٥٠٠
شوال	١٧٠	٨٤٠٠
نوالققة	٢٢٠	١٣٦٠٠
نوالقبة	٢٨٠	١٢٧٠٠

فإن

مستوى النشاط	التكلفة المناظرة
الحد الأعلى	٢٥٠
الحد الأدنى	١٥٠
التغير	٢٠٠

وعليه فإن :

$$\text{معدل تغير التكاليف المتغيرة} = 6000 \div 200 = 30 \text{ ريال / ساعة}$$

ومنها :

التكاليف الثابتة (ج) = إجمالي التكاليف (ص) - التكاليف المتغيرة (م س)

$$\text{للمستوى الأعلى} = 14000 - 20 \times 350$$

$$\text{للمستوى الأدنى} = 8000 - 20 \times 150$$

التكاليف الثابتة (ج) :

$$\text{للمستوى الأعلى} = 2500 \text{ ريال}$$

$$\text{للمستوى الأدنى} = 2500 \text{ ريال}$$

وعلى هذا وباستخدام المعادلة رقم (٤) فإن العلاقة بين تحكم سلوك تكاليف الصيانة تجاه مستوى النشاط هي :

$$\text{ص} = 20 \text{ س} + 2500$$

* تحليل الانحدار الخطي :

يعاب على طريقة الحدين الأعلى والأدنى اعتمادها على البيانات الخاصة بمستويين فقط من مستويات النشاط وبالتالي تجاهلها للمستويات الأخرى ، ولتلافى هذا العيب تستخدم الطريقة الإحصائية التي تعتمد على تحليل الانحدار باستخدام المربعات الصغرى Least - Squares Regression Analysis . وتعتمد هذه الطريقة على الوصول إلى أفضل توفيق لخط الانحدار لمجموعة من المشاهدات . وحتى يمكن البعد عن تأثير الخبرة والحكم الشخصي في عملية توفيق خط الانحدار تستخدم طريقة المربعات الصغرى Least Square ، حيث تعتمد على فكرة التخفيض إلى أدنى حد ممكن لمجموع مربعات انحرافات المشاهدات الفعلية عن خط الانحدار . فهذه الطريقة تمكننا من الحصول على تقديرات مقنعة وغير متحيزة لمعالم مجتمع الدراسة . أى

تضمن لنا أن تكون التقديرات التى يتم الحصول عليها أقرب ما تكون إلى الصحة أو أقرب ما تكون إلى القيم الحقيقية لهذه التقديرات ، حيث يتم استخدام المعادلتين التاليتين لتحديد معلمات معادلة الخط المستقيم رقم (٤) .

$$(٥) \quad \text{مجد ص} = \text{مجد س} + \text{ن ح}$$

$$(٦) \quad \text{مجد ص} = \text{مجد س} + \text{ح مد س}$$

حيث : ن = عدد المشاهدات المتاحة .

وبتطبيق المعادلتين السابقتين باستخدام البيانات الواردة فى الجدول رقم (٤/٢) ، يعد الجدول رقم (٤/٢) :

وبالتعويض فى المعادلتين السابقتين (٥) ، (٦) :

$$(٧) \quad ١٤١٧٠٠ = \text{م} \times ٣١٢٠ + ١٢ ح$$

$$(٨) \quad ٢٨١٣٦٠٠٠ = \text{م} \times ٨٥٢٢٠٠ + ٣١٢٠ ح$$

ويضرب المعادلة رقم (٧) فى ٢٦٠ ينتج :

$$(٩) \quad ٣٦٨٤٢٠٠٠ = \text{م} \times ١١٢٠٠ + ٣١٢٠ ح$$

جدول رقم (٤/٢) : تحليل الانحدار

الشهر	س	ص	س ٢	س ص
محرم	١٥٠	٨٠٠	٢٢٥٠٠	١٢٠٠٠٠
صفر	٢٠٠	١٠٠٠	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
ربيع الأول	٣٠٠	١٣٥٠٠	٩٠٠٠٠	٤٠٥٠٠٠٠
ربيع الآخر	٢٥٠	١٢٥٠٠	٦٢٥٠٠	٣١٢٥٠٠٠
جمادى الأولى	٣٠٠	١٣٠٠٠	٩٠٠٠٠	٣٩٠٠٠٠٠
جمادى الآخرة	٢٥٠	١٢٠٠٠	٦٢٥٠٠	٣٠٠٠٠٠٠
رجب	٣٥٠	١٤٠٠٠	١٢٢٥٠٠	٤٩٠٠٠٠٠
شعبان	٣٠٠	١٢٥٠٠	٩٠٠٠٠	٣٧٥٠٠٠٠
رمضان	٢٥٠	١١٥٠٠	٦٢٥٠٠	٢٨٧٥٠٠٠
شوال	١٧٠	٨٤٠٠	٢٨٩٠٠	١٤٢٨٠٠٠
نوالقعدة	٣٢٠	١٣٦٠٠	١٠٢٤٠٠	٤٣٥٢٠٠٠
نوالقجة	٢٨٠	١٢٧٠٠	٧٨٤٠٠	٣٥٥٦٠٠٠
ن = ١٢	٣١٢٠	١٤١٧٠٠	٨٥٢٢٠٠	٣٨١٣٦٠٠٠

ويطرح المعادلة (٩) من المعادلة (٨) ينتج

$$١٢٩٤٠٠٠ = م ٤١٠٠٠$$

$$م = ٣١,٥٦ \text{ ريال / ساعة}$$

بالتعويض فى المعادلة (١) عن قيمة (م) :

$$١٤١٧٠٠ = ١٢ + ٣١٢٠ \times ٣١,٥٦ \text{ ح}$$

$$\text{ح} = ٣٦٠٢ \text{ ريال}$$

وعليه وباستخدام المعادلة رقم (٤) فإن العلاقة التي تحكم سلوك تكاليف الصيانة تجاه مستوى النشاط هي :

$$\text{ص} = ٣١.٢ \text{ س} + ٣٦.٢$$

ومن ناحية أخرى ، يمكن تحديد قيمة كل من (م) ، (ح) باستخدام المعادلتين التاليتين :

$$(١٠) \quad \frac{\text{ن مد س ص} - \text{مد س مد ص}}{\text{ن مد س}^٢ - (\text{مد س})^٢} = \text{م}$$

$$(١١) \quad \frac{\text{ن مد س}^٢ \text{ مد ص} - \text{مد س مد ص}}{\text{ن مد س}^٢ - (\text{مد س})^٢} = \text{ح}$$

وباستخدام البيانات الواردة في الجدول رقم (٢/٢) ، وبالتعويض في المعادلتين (١٠) ، (١١) فإن :

$$\text{م} = \frac{١٤١٧.٠ \times ٣١٢. - ٣٨١٣٦.٠ \times ١٢}{٢(٣١٢.) - ٨٥٢٢.٠ \times ١٢} = ٣١.٥٦ \text{ ريال}$$

$$\text{ح} = \frac{٣٨١٣٦.٠ \times ٣١٢. - ١٤١٧.٠ \times ٨٥٢٢.٠}{٢(٣١٢.) - ٨٥٢٢.٠ \times ١٢} = ٣٦.٢ \text{ ريال}$$

وهي نفس النتائج التي توصلنا إليها باستخدام المعادلتين (٥) ، (٦) .

قياس دقة التنبؤات :

هناك بعض الطرق الإحصائية التى يمكن استخدامها لقياس أو تحديد درجة دقة التنبؤات باستخدام كل من (م) ، (حـ) السابق تحديدها ، وهو ما يعبر عنها بمدى جودة توفيق خط الانحدار . ومن هذه الطرق تحديد أو حساب معامل التحديد (ر^٢) . Coefficient of Determination (R^٢) . ويقيس هذا المعامل النسبة من التغيرات فى المتغير التابع (ص) التى ترجع إلى التغيرات فى قيم المتغير المستقل (س) . وبعبارة أخرى يحدد معامل التحديد النسبة المئوية للتغيرات التى تحدث فى المتغير التابع والتى يمكن تفسيرها بواسطة المتغير المستقل . ويتحدد معامل التحديد باستخدام العلاقة التالية :

$$R^2 = \frac{(ن \text{ مد س ص} - \text{مد س مد ص})^2}{(ن \text{ مد س ص} - \text{مد س ص})^2 + (ن \text{ مد ص ص} - \text{مد ص مد ص})^2} \quad (١٢)$$

ويلاحظ أن جميع البيانات اللازمة لتطبيق المعادلة السابقة رقم (١٢) متاحة فى الجدول رقم (٤/٢) فيما عدا مجموع ص^٢ ، لهذا عادة ما يضاف عمود بقيم ص^٢ إلى الجدول رقم (٤/٢) ، ويستخدم مجموعه فى تطبيق العلاقة رقم (١٢) .

ملخص الفصل :

يناقش هذا الفصل علاقة محاسبة التكاليف بكل من المحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية . فمحاسبة التكاليف تعتبر بمثابة قاعدة بيانات لنظام المعلومات المحاسبية ، وتتضمن الأساليب والإجراءات الضرورية لحصر وتحديد وتحليل وتسجيل البيانات المتعلقة بكافة نشاطات المنشأة ، لتوفير متطلبات المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية من بيانات . فى حين تتضمن المحاسبة المالية الأساليب والإجراءات الضرورية لإعداد التقارير الخارجية فى ضوء المبادئ المحاسبية المتعارف عليها . بينما تتضمن المحاسبة الإدارية الأساليب والإجراءات الضرورية لإعداد التقارير الداخلية .

ثم يعرض الفصل العوامل المؤثرة فى تصميم نظام المعلومات المحاسبية :

- (١) الهدف من النظام .
- (٢) طبيعة نشاط المنشأة .
- (٣) التنظيم الإدارى للمنشأة .

كما يناقش الفصل أيضاً المفاهيم الأساسية لمحاسبة التكاليف وهى التكلفة ، المصروف ، الخسارة ، والضياع . ثم يقدم التبويبات المختلفة لعناصر التكاليف ، وما يرتبط بكل تبويب من مفاهيم مختلفة . ويعرض أيضاً المفاهيم المختلفة اللازمة لتحقيق الأهداف المختلفة للنظام المحاسبى وهى تحديد نتائج الأعمال ، وترشيد القرارات الإدارية سواء كانت رقابية أو تخطيطية .

ويناقش الفصل فى جزء خاص الأساليب المختلفة لتقدير التكاليف ، ثم يعرض فى ملحق خاص لظاهرة التعلم واكتساب الخبرة وكيفية استخدامها عند تقدير التكاليف .

ملحق رقم (٢ / أ)

معنى التعلم والتكاليف المتغيرة

ظاهرة التعلم والتكاليف المتغيرة (١) :

من العرض السابق للتكاليف المتغيرة يتضح افتراض المحاسبين وجود علاقة خطية بين التكاليف المتغيرة وحجم النشاط ، وهو ما يترتب عليه ثبات نصيب الوحدة (متوسط تكلفة الوحدة) من هذه التكاليف بغض النظر عن التغيرات فى حجم النشاط . إلا أن ظاهرة منحنيات التعلم Learning Curves واكتساب الخبرة توضح خلاف ذلك ، بالنسبة لمتوسط تكلفة الوحدة من بعض عناصر التكاليف . حيث ينخفض نصيب الوحدة من هذه العناصر مع ازدياد حجم النشاط بشكل يمكن أن يؤدي إلى وفر ملموس فى التكاليف ، وذلك نتيجة عملية التعلم واكتساب الخبرة .

فالعملية الصناعية عندما تخضع لظاهرة منحنيات التعلم ينتج عنها فى حقيقة الأمر منتجين وليس منتجاً واحداً . أما المنتج الأول فهو الإنتاج المادى للموس من وحدات المنتج النهائى الذى ينتج بغرض البيع . والمنتج الثانى هو منتج معنوى غير ملموس ، يتمثل فى ازدياد خبرة العاملين وبالتالي زيادة مهاراتهم وقدراتهم على إنتاج وحدات إضافية خلال وقت أقل واستخدام خامات أقل نتيجة تكرار العمل . هذا الأصل غير الملموس له قيمة كبيرة حيث يمكننا من تخفيض تكاليف الإنتاج فى المستقبل ، ولكن هذا الخفض يكون بمعدل كبير فى بداية إنتاج أى منتج جديد أو بدء عملية صناعية جديدة . ثم يأخذ هذا المعدل يتناقص تدريجياً حتى تصل المنشأة إلى مرحلة الاستقرار وهى المرحلة التالية لمرحلة التعلم ، فيقل الاستثمار فى هذا الأصل غير الملموس حتى يتلاشى . ويقصد بالاستثمار هنا الزيادة فى التكاليف المتغيرة التى تتحملها المنشأة مقابل الخبرات المكتسبة نتيجة تكرار العمل .

وتعتمد منحنيات التعلم على فكرة مؤداها أن أداء عمل ما بصفة مستمرة ومتكررة يؤدي إلى اكتساب الخبرة ، ومن ثم ينخفض الوقت اللازم لإنجاز هذا العمل . وبعبارة

(١) د. أحمد محمد زامل ، منحني التعلم : هل يمكن اعتباره أداة محاسبية ، مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة ، جامعة الزقازيق ، ١٩٨٦ ، ص ٧٦ - ١٢٥ .

أدق فإنه فى كل مرة يتضاعف فيها مستوى النشاط أو الإنتاج يكون الوقت اللازم لإنتاج وحدة المنتج عبارة عن نسبة معينة من الوقت المستنفد فى إنتاج الوحدة فى المستوى السابق ، وذلك مع افتراض استمرار نفس الظروف المحيطة ، مثل الاستمرار فى أداء العمل ، وعدم تغير القوة البشرية التى تؤدى العمل ، حتى يصل العامل إلى مرحلة الثبات أو الاستقرار .

ويتم التعبير عن معدل التعلم Learning Rate كنسبة مئوية مرتبطة بمنحنى التعلم ، ويرتبط هذا المعدل بصفة دائمة بمتوسط الوقت اللازم لمضاعفة كمية الإنتاج (حجم النشاط) . فعلى سبيل المثال إذا كان لدينا منحنى تعلم بمعدل ٧٥٪، وأن الوقت اللازم لإنتاج الوحدة الأولى من منتج جديد هو ١٠٠ ساعة عمل ، فإن التنبؤ بعدد الساعات اللازمة لمضاعفة الإنتاج يمكن إجراؤه كالتالى :

* حيث إننا أنتجنا وحدة واحدة ، فإن مضاعفة كمية الإنتاج لأول مرة تعنى إنتاج وحدتين ، وهذا يعنى أن كمية الإنتاج الحدية هى وحدة واحدة .

* وعلى ذلك فإن متوسط الوقت اللازم لإنتاج الوحدة على أساس الإنتاج المتجمع (المتراكم) يجب أن يكون ٧٥ ساعة عمل (١٠٠ ساعة \times ٧٥٪) .

* باستخدام متوسط الوقت هذا ، فإن إجمالى ساعات العمل اللازمة لإنتاج وحدتين يجب أن يكون $٧٥ \times ٢ = ١٥٠$ ساعة عمل . وهكذا فإن الوقت اللازم لإنتاج الوحدة الحدية - وبعبارة أدق كمية الإنتاج الحدية - هو ٥٠ ساعة عمل ^(١) (أى ١٥٠ - ١٠٠ ساعة) .

ويوضح الجدول رقم (٥/٢) الوقت اللازم لإنتاج كمية قدرها ١٦ وحدة بافتراض منحنى تعلم بمعدل ٧٥٪ . ١٠٠ ساعة عمل لإنتاج الوحدة الأولى . من هذا الجدول يمكن القول أن استخدام منحنيات التعلم فى أداء الأنشطة الجديدة أو المنتجات الجديدة يؤدى إلى تحقيق وفورات كبيرة فى الوقت اللازم لإنجاز العمل . وكما هو معروف فى دنيا الأعمال بصفة عامة أن الوقت ثمنًا ، فإن الوفرة فى الوقت يعنى وفراً فى التكلفة وزيادة فى الأرباح . لهذا فإن أهمية استخدام منحنيات التعلم فى مجال

(١) يلاحظ أن الوقت الحدى لإنتاج الوحدة الحدية (الوحدة الثانية) ليس ٧٥٪ من وقت إنتاج الوحدة الأولى .

المحاسبة ترجع إلى الوفورات التي يمكن تحقيقها في مجالات تحديد التكلفة ، وما لذلك من آثار على دقة البيانات اللازمة لترشيد القرارات التخطيطية والرقابية .

جدول رقم (٥/٢) : الوقت اللازم لإنتاج ١٦ وحدة

س = حجم أو كمية الإنتاج المتجمع .

الوقت الحدى		الوقت المتجمع (التراكم)		كمية الإنتاج	
للوحدة	إجمالي	إجمالي	متوسط وقت الوحدة	حدى	متجمع
١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠	١٠٠,٠٠	١	١
٥٠,٠٠	٥٠,٠٠	١٥٠,٠٠	$٧٥,٠٠ = \frac{75}{100} \times 100$	١	٢
٣٧,٥	٧٥,٠٠	٢٢٥,٠٠	$٥٦,٢٥ = \frac{75}{100} \times 75$	٢	٤
٢٨,١٥	١١٢,٦	٣٣٧,٦	$٤٢,٢٠ = \frac{75}{100} \times ٥٦,٢٥$	٤	٨
٢١,١٠	١٦٨,٨	٥٠٦,٤	$٣١,٦٥ = \frac{75}{100} \times ٤٢,٢٠$	٨	١٦

لاشك أن فكرة مضاعفة حجم النشاط تؤدي إلى تسهيل عملية شرح فكرة منحنيات التعلم ، ولكن من الناحية العملية يجب أن تكون البيانات متاحة لأى مستوى من مستويات النشاط . ومن هنا ظهرت الحاجة إلى ضرورة وجود علاقة رياضية يمكن عن طريقها تقدير الوقت اللازم لأى كمية إنتاج ، وحتى أى وحدة من وحدات الإنتاج . ويمكن التعبير رياضياً عن منحنيات التعلم بعدة نماذج أو علاقات رياضية ، ولكن الصورة العامة هي :

$$ص = أ س ب \quad (١٣)$$

حيث إن :

ص = متوسط عدد ساعات العمل المباشر اللازمة لإنتاج الوحدة من حجم الإنتاج المتجمع .

أ = عدد ساعات العمل المباشر اللازمة لإنتاج الوحدة الأولى من حجم الإنتاج المتجمع .

ب = الميل اللوغاريتمى لمنحنى التعلم ، ودائماً قيمتها كسر سالب الإشارة ، وتعادل لوغاريتم معدل التعلم (م) مقسوماً على لوغاريتم معدل مضاعفة الإنتاج .

$$\text{ب} = \text{لو (م)} \div \text{لو (معدل مضاعفة الإنتاج)} \quad (١٤)$$

وباستخدام البيانات الواردة فى الجدول رقم (٥/٢) :

$$\text{ب} = \text{لو } ٠,٧٥ \div \text{لو } ٢ = -٠,٤١٤٩٥$$

$$\text{ص} = ١٠٠ - (١٦) \times -٠,٤١٤٩٥$$

$$\text{لو ص} = \text{لو } ١٠٠ - ٠,٤١٤٩٥ \times \text{لو } ١٦$$

$$= ١,٥٠٠٤$$

ومنها :

$$\text{ص} = ٢١,٦٥ \text{ ساعة .}$$

أى أن متوسط الوقت اللازم لإنتاج الوحدة على أساس الإنتاج المتجمع هو ٢١,٦٥ ساعة كما هو وارد فى السطر الأخير من الجدول رقم (٥/٢) . ويمكن تمثيل هذه العلاقة بيانياً كما هو وارد بالشكل رقم (١٢/٢) . وحيث إن إجمالى ساعات العمل المباشر (ل) اللازمة لإنتاج كمية الإنتاج المتجمع (س) ، تمثل حاصل ضرب كمية الإنتاج المتجمع (س) فى متوسط عدد ساعات العمل المباشر اللازم للوحدة (ص) فإن :

$$\text{ل} = \text{ص س} \quad (١٥)$$

وبالتعويض عن قيمة ص من المعادلة (١٢) :

$$\text{ل} = \text{أ س} + \text{ب} \quad (١٦)$$

وباستخدام البيانات السابقة فإن

$$ل = ١٠٠ \times (١٦)^{٠,٥٨٥٠٥}$$

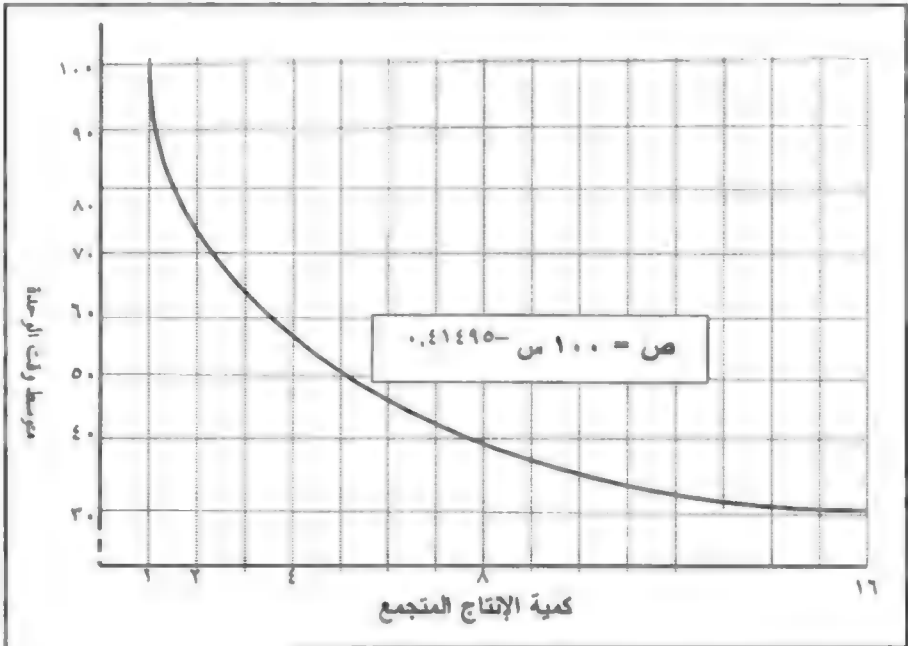
$$ل = ١٠٠ + ٠,٥٨٥٠٥ \text{ لو } ١٦$$

$$ل = ٥٠٦,٤ \text{ ساعة}$$

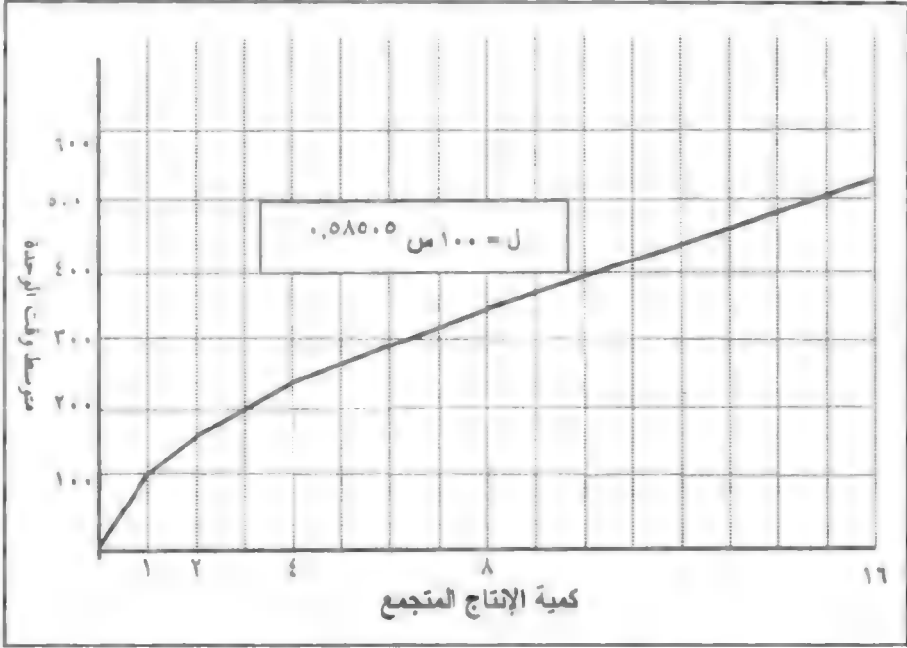
وهي نفس النتيجة الواردة بالسطر الأخير بالجدول رقم (٥/٢) . ويمكن تمثيل هذه العلاقة بيانياً كما في الشكل رقم (١٢/٢) .

هذا وتجدر الإشارة إلى ضرورة مراعاة الاعتبارات والشروط التالية عند تطبيق منحنيات التعلم ، كأداة تساعد المحاسب في إعداد البيانات اللازمة لترشيد القرارات ، باعتبارها دالة للتكلفة تعكس الانخفاض المنتظم في متوسط التكلفة كلما زاد الإنتاج المتجمع .

شكل رقم (١٢/٢) : العلاقة بين متوسط وقت الوحدة وكمية الإنتاج المتجمع



شكل رقم (١٢/٢) : العلاقة بين إجمالي وقت الإنتاج وكمية الإنتاج المتجمع



- * **الشرط الأول :** بدء نشاط جديد : أى تطبق منحنيات التعلم فقط فى المراحل الأولى من بدء النشاط ، ولا يمكن تطبيق هذه المنحنيات بعد أن يصل الإنتاج إلى حالة الاستقرار . ويقصد بالنشاط الجديد فى هذا الصدد إنتاج منتج جديد ، بدء عملية صناعية جديدة ، إدخال تكنولوجيا جديدة ، أو تعيين عمال جدد على خطوط إنتاج قائمة .
- * **الشرط الثانى :** كثافة عالية من العمل البشرى : أى تطبق منحنيات التعلم بصفة أساسية فى الصناعات التى تعتمد بالدرجة الأولى على العمل البشرى وليس الآلى .
- * **الشرط الثالث :** استخدام الإنتاج المتجمع : تقاس ظاهرة التعلم فى صورتها العامة على أساس حجم الإنتاج المتجمع منذ بداية العملية الإنتاجية ، وليس على أساس حجم الإنتاج الفعلى فى كل فترة إنتاجية .

*** الشرط الرابع : عدم تلقائية ظهور الخفض فى التكلفة :** يجب على الإدارة أن تتوقع الخفض فى تكلفة الوحدة الناتج عن ظاهرة التعلم . كما يجب أن تعلم الإدارة أن هذا الخفض لا يظهر تلقائياً ، بل لابد من بذل الجهد الكافى للكشف عنه .

*** الشرط الخامس : أثر التغير فى الأسعار :** عند قياس أثر منحنيات التعلم على التكلفة يجب أن يؤخذ فى الاعتبار أثر التغيرات فى الأسعار ، ذلك أن قياس التكاليف بوحدات نقدية غير معدلة طبقاً للمستوى العام للأسعار يمكن أن يخفى أى وفورات حقيقية تحدث فى التكلفة نتيجة عملية التعلم ، لهذا يفضل استخدام وحدات طبيعية (ساعات العمل المباشر) فى قياس أثر عملية التعلم على التكلفة على أساس أنه من السهل تحويل الوفرة فى عدد ساعات العمل المباشر إلى وفرة فى التكلفة

*** الشرط السادس : حدود استخدام منحنى التعلم :** عند وضع منحنيات التعلم موضع التطبيق يجب أن يؤخذ فى الاعتبار حدود استخدام هذه المنحنيات ، وذلك من خلال إيجاد إجابات للسؤالات الآتية :

١ - من الناحية العملية ما هى حدود العلاقة بين حجم النشاط وتخفيض التكلفة فى ظل ظاهرة التعلم ؟ . فمنحنيات التعلم تقوم على افتراض أن التخفيض فى التكلفة مستمر إلى ما لانهاية وذلك بغرض التبسيط ، فإلى أى مدى يمكن توقع هذا التخفيض ؟

٢ - ما هو نمط التغيرات التى تحدث فى المنشأة عند استخدامها لمنحنى التعلم ؟ فمن الواضح أن التخفيض المتتالى للتكلفة يؤثر بشكل ما على المنشأة ، معدل التطور ، التكنولوجيا الصناعية ، المخزون ، القوى العاملة ، الاستثمار فى الأصول الثابتة .

٣ - ماذا يحدث عند وصول المنشأة إلى مرحلة الاستقرار بالنسبة لعملية التعلم ؟ هل تستطيع المنشأة أن تغير إستراتيجيتها من تخفيض التكلفة إلى تعظيم الربحية مثلاً ؟

ملحق رقم (٢/ب)

تطبيقات الحاسب الآلي

في

تحليل وتقدير عناصر التكاليف

المدخلات (COSFOR)

E	D	C	B	
حجم مخطط س*	التكلفة المتغير التابع	حجم النشاط المتغير المستقل	الشهر	5
155	8000	150	محرم	6
190	10000	200	صفر	7
280	13500	300	ربيع الأول	8
230	12500	250	ربيع الآخر	9
270	13000	300	جمادى الأولى	10
220	12000	250	جمادى الآخرة	11
340	14000	350	رجب	12
270	12500	300	شعبان	13
220	11500	250	رمضان	14
170	8400	170	شوال	15
300	13600	320	ذو القعدة	16
250	12700	280	ذو الحجة	17
				18

المخرجات (COSFOR)

D	C	B	
طريقة الحدين الأعلى والأدنى			5
تحديد قيمة كل من 'م' ، 'ث'			6
التكلفة	حجم النشاط	بيان	7
=MAX(INPUTID7:D18)	=MAX(INPUTIC7:C18)	الأعلى	8
=MIN(INPUTID7:D18)	=MIN(INPUTIC7:C18)	الأدنى	9
=D8-D9	=C8-C9	الفرق	10
ريال/وحدة	=D10/C10	م	11
ريال	=D8-(C8*C11)	ث	12

ملاحظات :

* تعنى محتويات الخلية C8 أقصى قيمة موجودة فى الخلايا من C7 إلى C18 فى صفحة المدخلات والخاصة بحجم النشاط . ونفس الشيء بالنسبة للخلية D8 والخاصة بالتكلفة.

* تعنى محتويات الخلية C9 أدنى قيمة موجودة فى الخلايا من C7 إلى C18 فى صفحة المدخلات . ونفس الشيء بالنسبة للخلية D9 .

* أما الخلية C10 فتحتوى على حساب الفرق بين الحد الأقصى لحجم النشاط بالخلية C8 والحد الأدنى بالخلية لحجم النشاط بالخلية C9 ، فى حين تحتوى الخلية D10 على حساب الفرق بين الحد الأقصى للتكاليف بالخلية D8 والحد الأدنى بالخلية للتكاليف بالخلية D9 .

* وتحدد قيمة م بالعلاقة التالية :

م = التغير (الفرق) فى التكلفة ÷ التغير (الفرق) فى حجم النشاط

$$C11 = D10 \div C10$$

* وتحدد قيمة ث بالعلاقة التالية :

ث = التكلفة لحجم نشاط معين ÷ (حجم النشاط المناظر × م)

$$C12 = D10 \div (C11 \times C10)$$

وهكذا يتبع نفس الأسلوب بالنسبة لكافة الملاحق المتعلقة بالحاسب الآلى

طريقة المربعات الصغرى						5
العمليات الحسابية						6
			=INPUTID5	=INPUTIC5		7
ص ٢	س ٢	ص ٢	ص	س	=INPUTIB6	8
=H9*H9	=G9*H9	=G9*G9	=INPUTID7	=INPUTIC7	=INPUTIB7	9
=H10*H10	=G10*H10	=G10*G10	=INPUTID8	=INPUTIC8	=INPUTIB8	10
=H11*H11	=G11*H11	=G11*G11	=INPUTID9	=INPUTIC9	=INPUTIB9	11
=H12*H12	=G12*H12	=G12*G12	=INPUTID10	=INPUTIC10	=INPUTIB10	12
=H13*H13	=G13*H13	=G13*G13	=INPUTID11	=INPUTIC11	=INPUTIB11	13
=H14*H14	=G14*H14	=G14*G14	=INPUTID12	=INPUTIC12	=INPUTIB12	14
=H15*H15	=G15*H15	=G15*G15	=INPUTID13	=INPUTIC13	=INPUTIB13	15
=H16*H16	=G16*H16	=G16*G16	=INPUTID14	=INPUTIC14	=INPUTIB14	16
=H17*H17	=G17*H17	=G17*G17	=INPUTID15	=INPUTIC15	=INPUTIB15	17
=H18*H18	=G18*H18	=G18*G18	=INPUTID16	=INPUTIC16	=INPUTIB16	18
=H19*H19	=G19*H19	=G19*G19	=INPUTID17	=INPUTIC17	=INPUTIB17	19
=H20*H20	=G20*H20	=G20*G20	=INPUTID18	=INPUTIC18	=INPUTIB18	20
=SUM(K9:K20)	=SUM(J9:J20)	=SUM(I9:I20)	=SUM(H9:H20)	=SUM(G9:G20)	=COUNT(G9:G20)	21
				=((F21*J21)-(G21*H21))/((F21*I21)-(G21*G21))		م 22
				=((I21*H21)-(G21*J21))/((F21*I21)-(G21*G21))		ث 23
				=((F21*J21-G21*H21)*(F21*J21-G21*H21))/((F21*I21-G21*G21)*(F21*K21-H21*H21))		ر 24

P	O	N	
بيانات مخططة			7
ص	س	=INPUT!B6	8
=\$G\$23+\$G\$22*N9	=INPUT!E7	=INPUT!B7	9
=\$G\$23+\$G\$22*N10	=INPUT!E8	=INPUT!B8	10
=\$G\$23+\$G\$22*N11	=INPUT!E9	=INPUT!B9	11
=\$G\$23+\$G\$22*N12	=INPUT!E10	=INPUT!B10	12
=\$G\$23+\$G\$22*N13	=INPUT!E11	=INPUT!B11	13
=\$G\$23+\$G\$22*N14	=INPUT!E12	=INPUT!B12	14
=\$G\$23+\$G\$22*N15	=INPUT!E13	=INPUT!B13	15
=\$G\$23+\$G\$22*N16	=INPUT!E14	=INPUT!B14	16
=\$G\$23+\$G\$22*N17	=INPUT!E15	=INPUT!B15	17
=\$G\$23+\$G\$22*N18	=INPUT!E16	=INPUT!B16	18
=\$G\$23+\$G\$22*N19	=INPUT!E17	=INPUT!B17	19
=\$G\$23+\$G\$22*N20	=INPUT!E18	=INPUT!B18	20

المخلات (LEARN)

C	B	
100	الوقت اللازم لإنتاج الوحدة الأولى	5
2	معدل مضاعفة الإنتاج	6
0.75	معدل التعلم	7
0.30	لوغاريتم معدل مضاعفة الإنتاج	8
-0.12	لوغاريتم معدل التعلم	9
-0.42	الميل	10

المخرجات (LEARN)

G		F		E		D		C		B		6
الوقت الحدي		الوقت المتوسط والمتجمع		الإنتاج الحدي		الإنتاج المتجمع						7
توحدة		الإنتاج		متجمع		متوسط توحدة						8
=F8/C8		=E8		=B8*D8		=INPUT!C5		=B8		1		9
=F9/C9		=E9-E8		=B9*D9		=D8*INPUT! \$C\$7		=B9-B8		=B8*INPUT! \$C\$6		10
=F10/C10		=E10-E9		=B10*D10		=D9*INPUT! \$C\$7		=B10-B9		=B9*INPUT! \$C\$6		11
=F11/C11		=E11-E10		=B11*D11		=D10*INPUT! \$C\$7		=B11-B10		=B10*INPUT! \$C\$6		12
=F12/C12		=E12-E11		=B12*D12		=D11*INPUT! \$C\$7		=B12-B11		=B11*INPUT! \$C\$6		

أهم المصطلحات :

- **محاسبة التكاليف Cost Accounting** : مجموعة من الأساليب والطرق والإجراءات التى تستخدم فى ظل مجموعة من الفروض والمبادئ لتجميع وتحليل وتبويب وتسجيل البيانات الخاصة بعناصر التكاليف والإيرادات بهدف ترشيد القرارات .
- **التكلفة Cost** : تضحية اقتصادية تستلزمها طبيعة النشاط ، ويمكن توقعها ولا يمكن تجنبها إلا فى حالة التوقف النهائى عن مزاولة النشاط .
- **المصروف Expense** : تكلفة مستنفدة تخصم من إيرادات الفترة المحاسبية عند قياس الدخل .
- **الخسارة Loss** : تضحية اقتصادية لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ولا يمكن توقعها ولا يمكن تجنبها .
- **الضياع Waste** : تضحية اقتصادية لا تستلزمها طبيعة النشاط ، ويمكن توقعها ويمكن تجنبها .
- **تكلفة المواد Material** : تكلفة العنصر المادى الذى يدخل فى تكوين السلعة أو يساعد فى تشكيلها .
- **تكلفة العمل Labor Cost** : كل ما تتحمله المنشأة فى سبيل الاستفادة من القوة البشرية المتاحة لديها .
- **مراكز التكلفة Cost Center** : دائرة أداء نشاط معين متجانس وتحتوى على مجموعة متجانسة من عوامل الإنتاج وينتج عنه منتج متميز قابل للقياس .
- **مراكز الإنتاج Production Center** : هى مراكز النشاط الرئيسى بالمنشأة .
- **التكاليف الصناعية Manufacturing Costs** : عناصر التكاليف المتعلقة بعملية التشغيل الصناعى من بداية الحصول على المواد الخام من المخازن إلى أن تصبح السلعة قابلة للبيع كمنتج تام .

- **التكاليف التسويقية Marketing Cost** : عناصر التكاليف المتعلقة بتخزين الإنتاج التام والإعلان عنه وبيعه ونقله وتحصيل قيمته وكذا تكاليف الأبحاث التسويقية .
- **التكاليف الإدارية والتمويلية Administraive and Financing Cost** : عناصر التكاليف التي تتعلق بالإدارة العامة للمنشأة ، وتوفير الأموال اللازمة لمزاولة المنشأة لأنشطتها .
- **وحدة التكلفة Cost Unit** : وحدة كمية أو قيمة تنسب إليها عناصر التكاليف في المنشأة وتتخذ كأساس لتحديد تكلفة المنتج .
- **التكاليف المباشرة Direct Cost** : عناصر التكاليف التي يمكن ربطها أو تخصيصها مادياً أو مالياً بسهولة وبشكل مباشر لوحدة التكلفة .
- **التكاليف غير المباشرة Indirect Cost** : عناصر التكاليف التي لا يمكن ربطها أو تخصيصها مادياً أو مالياً بسهولة وبشكل مباشر لوحدة التكلفة .
- **تكاليف الإدارات أو الأقسام Departmental Costs** : عناصر التكاليف التي تنفق من أجل مركز تكلفة معين بالذات .
- **التكاليف العامة General Costs** : عناصر التكاليف التي تنفق من أجل أكثر من مركز تكلفة واحد .
- **التكاليف المشتركة Joint Costs** : عناصر التكاليف التي يشترك فيها أكثر من منتج واحد وعادة ما تحدث قبل نقطة انفصال تلك المنتجات عن بعضها .
- **التكاليف الخاصة Separable Costs** : عناصر التكاليف التي تحدث بعد نقطة الانفصال وتخص منتجاً معيناً بالذات لاستكمال صنعه أو إنتاجه .
- **التكاليف الرأسمالية Capital Costs** : عناصر التكاليف التي يمتد أثرها لأكثر من فترة محاسبية .

- **التكاليف الإيرادية Revenue Costs** : عناصر التكاليف المستنفدة فى مزاوله النشاط العادى خلال الفترة . وتنقسم إلى تكاليف منتج وتكاليف فترة .
- **تكاليف المنتج (التكاليف السلعية) Product Costs** : عناصر التكاليف التى لها القدرة على الالتصاق بوحدة المنتج وتتبعها أينما اتجهت .
- **التكاليف الزمنية Period Costs** : عناصر التكاليف التى ترتبط بالفترة الزمنية وتنقسم إلى تكاليف جارية وتكاليف مؤجلة .
- **التكاليف الجارية Current Costs** : عناصر التكاليف التى تخص الفترة الحالية.
- **التكاليف المؤجلة Deferred Costs** : عناصر التكاليف الإيرادية التى تخص فترات مقبلة .
- **التكاليف المتغيرة Variable Costs** : عناصر التكاليف التى تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط فى نفس الاتجاه وبنفس النسبة .
- **التكاليف الثابتة Fixed Costs** : عناصر التكاليف التى لا تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط وذلك فى حدود حجم نشاط معين ومدى زمنى معين . وتنقسم بدورها إلى تكاليف ثابتة ملزمة وأخرى اختيارية .
- **التكاليف الثابتة الملزمة Committed Fixed Costs** : عناصر التكاليف التى تنشأ بقرارات إدارية متعلقة بحجم التجهيز الآلى وإنشاء الطاقة وما يتطلبه الإشراف عليها والمحافظة عليها من تكاليف .
- **التكاليف الثابتة الاختيارية Discretionary Fixed Costs** : التكاليف الثابتة التى تنشأ وتتحدد فى شكل اعتمادات سنوية لا ينبغى تجاوزها بقرارات تتخذ دورياً لتحقيق أهداف معينة .
- **التكاليف شبه المتغيرة Semi- Variable Costs** : عناصر التكاليف التى تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط فى نفس الاتجاه ولكن بنسبة أقل .

- **التكاليف شبه الثابتة** Semi- Fixed Costs : عناصر التكاليف التى تظل ثابتة فى مجموعها خلال مدى ضيق لحجم النشاط ، ولكنها تتزايد فى شكل قفزات كلما زاد حجم النشاط عن الحد الأقصى لهذا المدى .
- **التكاليف الفعلية** Actual Costs : قيمة التضحيات الاقتصادية التى استخدمت فعلاً فى تحقيق أهداف المنشأة خلال فترة زمنية معينة .
- **التكاليف المحتسبة** Imputed Costs : هى التكاليف التقديرية لخدمات حصلت عليها المنشأة فعلاً دون أن ينشأ عنها إنفاق فعلى أو التزام بإنفاق .
- **التكاليف الواضحة** Explicit Costs : هى تكاليف فعلية ومعلنة ومنصوص على قيمتها بالتحديد .
- **التكاليف الضمنية** Implicit Costs : هى تكاليف فعلية غير منصوص عليها صراحة .
- **التكاليف المستقبلية** Future Costs : هى تكاليف مرتبطة بالمستقبل وتُحدّد قبل حدوثها وتمثل آراء القائمين عليها .
- **التكاليف التفاضلية** Differential Costs : (لبديل معين) : عناصر التكاليف التى يمكن تجنبها فى حالة عدم اختيار هذا البديل .
- **التكاليف المضافة** Incremental Costs : هى الزيادة فى التكلفة التفاضلية الخاصة ببديل معين عن التكلفة التفاضلية الخاصة بأقل البدائل تكلفة. أى أنها تمثل التكلفة التفاضلية الصافية Net Differential Costs .
- **التكاليف المناسبة (الملائمة)** Relevant Costs : هى التكاليف المرتبطة بقرار معين ولها تأثير أو انعكاس على هذا القرار ، ويشترط أن تكون مستقبلية وتفاضلية فى نفس الوقت .
- **تكلفة الفرصة البديلة (البديل معين)** Opportunity Costs : المكاسب الضائعة نتيجة عدم اختيار أفضل البدائل الأخرى المتاحة .

- التكاليف المفرقة Sunk Costs : عناصر التكاليف التي لا تختلف باختلاف البدائل المعروضة .
- التكاليف النقدية Cash Costs : التكاليف المدفوعة نقداً خلال الفترة موضع التحليل .
- التكاليف الاستبدالية Replacenment Costs : هي القيمة المقدرة لشراء أصل جديد أو تقييم أصل قائم بسعر السوق في الوقت الحاضر أو في المستقبل .
- التكاليف الاجتماعية Social Costs : هي التكاليف التي تتحملها المنشأة نتيجة التزام قانوني وبدون أن يكون لها عائد أو منفعة مباشرة للمنشأة ، ولكن لها منفعة عامة للمجتمع ككل .
- التكاليف المعيارية Standard Costs : تكاليف محددة مقدماً على أساس من الدراسات السياسية والتجارية العملية .
- التكاليف الخاضعة للرقابة Controllable Costs : عناصر التكاليف التي تحدث في مركز مسؤولية معين ، وتخضع لإرادة الشخص المسئول عن هذا المركز ، ويمكنه التحكم فيها في حدود وقت معين وتحت ظروف وإمكانيات محددة .
- التكاليف غير الخاضعة للرقابة Uncontrollable Costs : عناصر التكاليف التي تحدث في مركز مسؤولية معين ، ولا تخضع لإرادة المسئول من هذا المركز ، ولا يمكنه التحكم فيها أو التأثير عليها في حدود وقت معين وتحت ظروف وإمكانيات محددة .
- معامل التحديد Coefficient of Determination : مقياس إحصائي لتحديد النسبة المئوية للتغيرات التي تحدث في المتغير التابع التي يمكن تفسيرها بواسطة المتغير المستقل .

أسئلة وحالات عملية

- ١ - ٢ : عرّف محاسبة التكاليف وحدد أهدافها .
- ٢ - ٢ : " يتطلب المنظور الواسع لمحاسبة التكاليف اندماج الحسابات المالية مع حسابات التكاليف " . اشرح .
- ٣ - ٢ : " لا تستهدف محاسبة التكاليف إعداد التقارير " . اشرح موضحاً مدى صحة هذه العبارة .
- ٤ - ٢ : وضع مدى التكامل بين كل من محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية .
- ٥ - ٢ : لماذا يتم تحديد هدف أو أهداف لنظام المعلومات المحاسبية ؟
- ٦ - ٢ : هل لنظام المعلومات المحاسبية هدف واحد أم أهداف متعددة ؟
- ٧ - ٢ : من هو المفروض أن يقوم بتحديد أهداف نظام المعلومات المحاسبية ؟
- ٨ - ٢ : كيف يتم تحديد أهداف نظام المعلومات المحاسبية ؟
- ٩ - ٢ : متى يتم تحديد أهداف نظام المعلومات المحاسبية ؟
- ١٠ - ٢ : عند تحديد أهداف نظام المعلومات المحاسبية دائماً ما تواجه بمشكلة تماثل مشكلة " البيضة أم الدجاجة " أيهما أولاً ؟ . اشرح مقدماً مقترحاتك لحل هذه المشكلة .
- ١١ - ٢ : " يختلف نظام المعلومات المحاسبية باختلاف طبيعة نشاط المنشأة " اشرح .
- ١٢ - ٢ : " هناك ستة عشر اختياراً لطرق تحديد التكلفة يجب على مصمم نظام المعلومات المحاسبية أن يختار من بينها نظاماً واحداً على الأقل " . اشرح موضحاً العوامل المحددة للاختيار .
- ١٣ - ٢ : " لا يكفي توافر تنظيم إداري سليم فقط لنجاح نظام المعلومات المحاسبية في مهمته " . اشرح موضحاً مدى صحة هذه العبارة .

- ٢ - ١٤ : بيانات مختلفة لأغراض مختلفة يجب أن يوفرها نظام المعلومات الحاسبية . اشرح .
- ٢ - ١٥ : عرّف كلاً من : التكلفة ، الخسارة ، الضياع ، والمصرف .
- ٢ - ١٦ : التكلفة أعم وأشمل من المصرف . اشرح .
- ٢ - ١٧ : لا يمكن اعتبار التكلفة مفهوماً فنياً بحثاً مجرداً من الاعتبارات القومية والاجتماعية . اشرح .
- ٢ - ١٨ : تكيف التضحية الاقتصادية فى منشأة ما كتكلفة أو خسارة أو ضياع ، يتطلب توافر ثلاثة شروط مختلفة فى كل حالة .. ما هى تلك الشروط ؟
- ٢ - ١٩ : تعد تكلفة البضاعة مصروفاً هل توافق على هذه العبارة ، ولماذا؟
- ٢ - ٢٠ : عرّف الإسراف .
- ٢ - ٢١ : ما هى جدوى التفرقة بين الخسارة والضياع مادام كل منهما سوف يحمل فى نهاية السنة المالية على قائمة الدخل ؟
- ٢ - ٢٢ : عرّف كلاً من : تكلفة المواد ، الأجور والرواتب ، تكلفة الخدمات الأخرى .
- ٢ - ٢٣ : ما هو المقصود بمراكز التكلفة ؟
- ٢ - ٢٤ : مراكز الإنتاج هى مراكز النشاط الرئيسى بالمنشأة . هل توافق على هذه العبارة ، ولماذا ؟
- ٢ - ٢٥ : عرّف كلاً من : مراكز الخدمات الإنتاجية ، مراكز الخدمات التسويقية ، مراكز الخدمات الإدارية والتمويلية .
- ٢ - ٢٦ : ما هو المقصود بمراكز العمليات الرأسمالية ؟
- ٢ - ٢٧ : حدد المقصود بالآتى :
- التكاليف الصناعية ، التكاليف التسويقية ، التكاليف الإدارية والتمويلية .

- ٢ - ٢٨ : عرّف وحدة التكلفة .
- ٢ - ٢٩ : حدّد المقصود بالتكاليف المباشرة وغير المباشرة .
- ٢ - ٣٠ : تنقسم التكاليف غير المباشرة إلى تكاليف الإدارات أو الأقسام والتكاليف العامة . اشرح .
- ٢ - ٣١ : ما هو المقصود بالتكاليف المشتركة .. وهل تختلف عن التكاليف العامة ؟
- ٢ - ٣٢ : عرّف التكاليف الخاصة ، وفرّق بينها وبين تكاليف الإدارات أو الأقسام .
- ٢ - ٣٣ : عرّف التكاليف الرأسمالية والتكاليف الإيرادية .
- ٢ - ٣٤ : تنقسم التكاليف الإيرادية إلى تكاليف منتج وتكاليف فترة ، وهذه الأخيرة تنقسم بدورها إلى تكاليف جارية وتكاليف مؤجلة .. اشرح موضحاً المقصود بكل مصطلح .
- ٢ - ٣٥ : تكاليف المنتج هي تكاليف قابلة للتخزين في حين لا تعتبر التكاليف الزمنية كذلك اشرح موضحاً مدى صحة العبارة .
- ٢ - ٣٦ : عرّف كلاً من : التكاليف المتغيرة والتكاليف الثابتة ، التكاليف شبه المتغيرة ، والتكاليف شبه الثابتة .
- ٢ - ٣٧ : التكاليف الثابتة هي متغيرة في حقيقتها ، فهي تنخفض كلما زاد الإنتاج اشرح موضحاً مدى صحة هذه العبارة .
- ٢ - ٣٨ : التكاليف المتغيرة هي ثابتة في حقيقتها ، فهي ثابتة بالنسبة لنصيب الوحدة منها بغض النظر عن التغيرات في حجم النشاط . اشرح موضحاً رأيك .
- ٢ - ٣٩ : يتوقف سلوك عناصر التكاليف بالنسبة للتغيرات في حجم النشاط على طول الفترة الزمنية المستخدمة أساساً للتحليل . هل توافق على هذه العبارة .. برّر .
- ٢ - ٤٠ : عرّف كلا من التكاليف الثابتة الملزمة والاختيارية .

٢ - ٤١: عرّف التكاليف الفعلية وحدد فائدتها في مجال تحديد نتائج الأعمال وترشيد القرارات التخطيطية والرقابية .

٢ - ٤٢: ما هو المقصود بالتكاليف المحتسبة ، والتكاليف الواضحة وكذلك التكاليف الضمنية ، عرّف واضرب أمثلة .

٢ - ٤٣: عرّف كلاً من : التكاليف المستقبلية والتكاليف التفاضلية ، والتكاليف المضافة .

٢ - ٤٤: ما هو المقصود بالتكاليف المناسبة ؟ عرّفها وحدد شروطها .

٢ - ٤٥: " تمثل تكلفة الفرصة البديلة إنفاقاً فعلياً أو مخططاً " . هل توافق على هذه العبارة ، اشرح بمثال رقمي .

٢ - ٤٦: " لا يمكن تحديد الربح الحقيقي للبدائل المتاحة بدون الأخذ في الاعتبار تكلفة الفرصة البديلة " . اشرح .

٢ - ٤٧: " التكلفة المفرقة يمكن أن تكون تاريخية أو مستقبلية ولكنها ... " أكمل العبارة السابقة ، موضحاً مفهوم التكلفة المفرقة وفائدة تحديدها بالنسبة للبدائل المعروضة .

٢ - ٤٨: عرّف كلاً من التكاليف النقدية والتكاليف الاستبدالية موضحاً أهمية كل منهما عند اتخاذ القرارات .

٢ - ٤٩: عرّف التكاليف الاجتماعية .

٢ - ٥٠: " تعتبر التكاليف المعيارية هدفاً ينبغي تحقيقه " اشرح .

٢ - ٥١: عرف منحني التعلم وحدد الشروط الواجب توافرها لضمان النجاح في استخدامه .

٢ - ٥٢: " عندما تخضع العملية الصناعية لظاهرة منحنيات التعلم ينتج عنها في حقيقة الأمر منتجين وليس منتجاً واحداً " . هل توافق على هذه العبارة ؟ ولماذا ؟

٢ - ٥٣: المطلوب منك أن تحدد طبيعة التضحيات الاقتصادية التالية ، هل تعتبر تكلفة أم خسارة أم ضياع ، مع بيان الأسباب المحتملة وتحديد المسئول في حالة الضياع .

- أجور عمال الإنتاج فى الوقت المستنفد فعلاً فى الإنتاج .
 - مواد خام تالفة بسبب سوء التخزين .
 - أجور عمال الإنتاج عن وقت ضائع بسبب أعطال الآلات الناتج عن عدم تنفيذ الصيانة الدورية فى مواعيدها .
 - الزيادة فى مخلفات المواد الخام عن النسبة العادية بسبب شراء مواد غير مطابقة للمواصفات .
 - الزيادة فى مخلفات المواد الخام عن النسبة العادية بسبب شراء المواد من غير مصادرها الأصلية بناء على قرارات سيادية .
 - الزيادة فى تكاليف الإنتاج خلال مرحلة التعلم بالنسبة للعمال .
 - أجور عمال الإنتاج من الوقت الضائع لأسباب عادية .
 - مخلفات التشغيل العادية .
 - إهلاك الآلات .
 - القوى المحركة .
 - فرق الإيجار المحسوب .
 - الفائدة على رأس المال المملوك .
 - أقساط التأمين على المنشأة ضد الحريق .
 - ثمن شراء الآلات وإعدادها وتجهيزها حتى تصبح صالحة للاستخدام .
 - بدلات حضور أعضاء مجلس إدارة الشركة .
- ٢ - ٥٤ : المطلوب منك تبويب بنود التكاليف التالية فى ضوء علاقتها بالفترة المحاسبية وكذلك بحجم النشاط .

التبويب حسب العلاقة :		البند
بجاء النشاط	بالفترة	
.....	- القوى المحركة .
.....	- المواد المباشرة .
.....	- إهلاك آلات المصنع على أساس ساعاته الإدارية .
.....	- الأجور المباشرة .
.....	- تكاليف صيانة الآلات .
.....	- إهلاك المباني .
.....	- التأمين على المصنع .
.....	- تكاليف النقل للخارج .
.....	- الإعلان .
.....	- عمولة رجال البيع .
.....	- الأجر الإضافي لعمال الإنتاج .

٢ - ٥٥ : من البيانات التالية ، المطلوب منك تحديد معدل التغير ، والشق الثابت والعلاقة التي تعبر عن التكاليف :

حجم النشاط (ساعة) التكاليف (ريال)

٨١٠٠

٨٠٠

٦٥٠٠

٦٠٠

٢ - ٥٦ : فيما يلي البيانات الخاصة بتكاليف صيانة الآلات لمستويات مختلفة من النشاط :

الفترة	تكاليف الصيانة (ريال)	مستوى النشاط (ساعة)
١	٤٠٠٠	١٠٠٠
٢	٧٠٠٠	٢٠٠٠
٣	١٠٠٠٠	٣٠٠٠
٤	١٣٠٠٠	٤٠٠٠

المطلوب :

- ١ - تحليل تكاليف الصيانة إلى شقيها المتغير والثابت .
- ٢ - تقدير تكاليف الصيانة لمستوى نشاط ٦٠٠٠ ساعة .
- ٢ - ٥٧ : أعطيت لك البيانات التالية والخاصة ببعض عناصر التكاليف الصناعية بالريال عن فترة معينة لمستويين من مستويات النشاط :

عنصر التكلفة	مستوى ٨٠٠٠ وحدة	مستوى ٤٠٠٠ وحدة
قوى محرك	٢٠٠٠	١٠٠٠
صيانة وإصلاح	٣٠٠٠	٢٢٠٠
عمل غير مباشر	٤٠٠٠	٣٠٠٠
إهلاك آلات	٣٠٠٠	٢٠٠٠
مواد غير مباشرة	٤٠٠٠	٢٥٠٠
مواد مباشرة	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠
أجور مباشرة	١٥٠٠٠	٧٥٠٠

المطلوب :

- ١ - تحديد طبيعة هذه التكاليف من حيث علاقتها بحجم النشاط .
- ٢ - تحليل التكاليف شبة المتغيرة إلى شقيها المتغير والثابت .
- ٣ - تقدير التكاليف عند مستوى نشاط ٣٠٠٠ وحدة ، ومستوى نشاط ١٢٠٠٠ وحدة .
- ٢ - ٥٨ : خلال شهر ذي الحجة ١٤١٧ ، بلغت التكاليف بأحد الأقسام الإنتاجية بمنشأة صناعية ما مبلغ ١٥٠ ألف ريال . والمطلوب منك التنبؤ بتلك التكاليف عن الربع الأول من عام ١٤١٨ وذلك في ضوء ما يلي :

١ - عدد ساعات العمل المباشر بالقسم خلال شهر ذى الحجة بلغت ١٢٠٠٠ ساعة ويتوقع أن تكون ١٠٠٠٠ ، ٩٠٠٠ ، ١٤٠٠٠ ساعة خلال الثلاثة أشهر الأولى من عام ١٤١٨ .

٢ - التكاليف الثابتة بالقسم يبلغ ٣٠ ألف ريال .

٢ - ٥٩ : المطلوب منك استكمال القوائم التالية (وضح العمليات الحسابية بالتفصيل) :

بيان	عام ١٤١٧	عام ١٤١٨
إيرادات المبيعات	٣٠٠٠	٦٠٠٠
تكلفة البضاعة المباعة :		
مواد مباشرة	٥٠٠٠	؟
أجور مباشرة	٧٠٠٠	؟
أعباء إضافية : متغيرة	٣٠٠٠	؟
أعباء إضافية : ثابتة	؟	؟
	؟	
مجموع الربح	٨٠٠٠	؟
بطرح : مصروفات تسويقية وإدارية :		
متغيرة	؟	؟
ثابتة	٢٥٠٠	؟
	؟	
صافي الربح	٣٠٠٠	؟

٢ - ٦٠ : من البيانات التالية المطلوب :

أ - تحليل التكاليف إلى شقيها المتغير والثابت باستخدام طريقة المربعات الصغرى .

ب - تحديد معامل التحديد وتفسير معناه .

الشهر	ساعات دوران الآلات	التكاليف (ريال)
محرم	٨٠٠٠	٤٣٠
صفر	٧٢٠٠	٣٨٠
ربيع الأول	٨٩٠٠	٤٦٠
ربيع الثاني	٩٦٠٠	٤٩٠
جمادى الأولى	١٠٠٠٠	٥٠٠

٢ - ٦١ : استخرجت البيانات التالية من سجلات إحدى المنشآت الصناعية :

الشهر	حجم النشاط (ساعات عمل مباشر)	التكاليف (ريال)
محرم	٤٠٠٠	٥١٠٠
صفر	٥٠٠٠	٦٢٠٠
ربيع الأول	٣٥٠٠	٥٧٠٠
ربيع الثاني	٥٥٠٠	٥٨٠٠
جمادى الأولى	٤٢٥٠	٦٧٠٠
جمادى الآخرة	٦٠٠٠	٧٠٠٠
رجب	٤٥٠٠	٥٣٠٠
شعبان	٥٢٠٠	٦٣٠٠

المطلوب :

تحليل التكاليف إلى شقيها المتغير والثابت وتحديد وتفسير معامل التحديد

٢ - ٦٢ : إذا استخدمت ساعات دوران الآلات للتعبير عن حجم النشاط في الحالة رقم (٢-٦١) وكانت بياناتها كالآتي

للأشهر التسعة على الترتيب : ٣٠٠٠ ، ٣٥٠٠ ، ٢٥٠٠ ، ٤٥٠٠ ، ٣٨٠٠ ، ٢٠٠٠ ، ٤٧٠٠ ، ٣٣٠٠ ، ٢٠٠٠ .

المطلوب : فى رأيك أيهما أفضل للتعبير عن حجم النشاط كأساس للتنبؤ بالتكاليف ساعات العمل المباشرة أم ساعات دوران الآلات ؟ ولماذا ؟ (يفترض للإجابة عن هذا التساؤل أن يكون لديك إجابة للحالة رقم (٢ - ٦١)) .

٢ - ٦٣ : المطلوب منك تحديد معنى ومقدار مفاهيم التكاليف التى يمكنك استخلاصها من البيانات التالية :

- القيمة الإيجارية لمبنى المصنع مليون ريال سنوياً .
- رأس المال المملوك يبلغ عشرة ملايين ريال .
- معدل الفائدة السائد فى السوق ١٠ ٪ سنوياً .
- اقترضت المنشأة مبلغ ثلاثة ملايين ريال لمدة عام على أن تخصم الفائدة عند تسليم المبلغ إلى المنشأة .
- معدل الإهلاك السنوى لمبنى المصنع يبلغ ٤ ٪ .

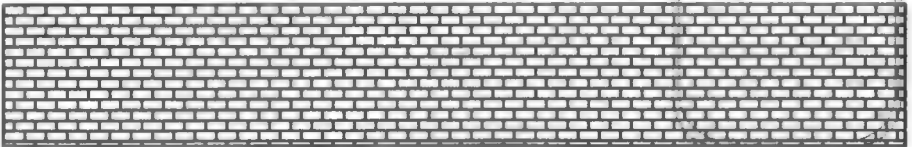
الباب

الثاني

المحاسبة الإدارية والقرارات

قصيرة الأجل (١) :

القرارات التخطيطية المتكررة



مقدمة :

الخطة هي طريقة تفصيلية يتم صياغتها سلفاً لتحقيق أهداف معينة خلال فترة مقبلة . أما التخطيط فيتضمن تحديد أهداف المنشأة وتحديد مختلف الوسائل اللازمة لتحقيقها ، واختيار أنسب وسيلة لبلوغ تلك الأهداف في ظل الظروف التي يتوقع أن تسود .

من تعريف التخطيط يتضح ما يلي :

- * أن التخطيط يعتمد على إعمال الفكر واتخاذ القرار لتحديد تصرف معين يتم اختياره من بين عدة بدائل .
- * أن التخطيط يرتبط بالمستقبل ، وصولاً إلى خطة توضح ماذا يجب أن يتم ، وكيف ومتى يتم التنفيذ ، وقبل كل ذلك ما هو الهدف الواجب تحقيقه ؟ .
- * أن مراحل إعداد الخطة هي :
 - تحديد الأهداف باعتبارها بداية عملية التخطيط .
 - الاختيار بين بدائل الأنشطة المختلفة لتحقيق تلك الأهداف .
 - تحديد الموارد والإمكانات اللازمة لتنفيذ كل نشاط .
 - تحديد توقيت تنفيذ كل نشاط في ضوء علاقته بالأنشطة الأخرى السابقة والموازية واللاحقة له .
- ومن الجدير بالذكر ضرورة مراعاة ترتيب الأهداف حسب أهميتها ، كما يجب تقسيمها حسب أبعادها الزمنية إلى :
 - * أهداف طويلة الأجل : مثل بقاء المنشأة واستمرارها في ظل مختلف الظروف .
 - * أهداف متوسطة الأجل : مثل الوصول بمعدل نمو المنشأة إلى مستوى معين .
 - * أهداف قصيرة الأجل : مثل تحقيق مستوى معين من الأرباح السنوية .

ويلاحظ هنا عدم التعارض بين تلك الأهداف ، بل هناك التكامل التام بينها ، فتحقيق الهدف طويل الأجل (البقاء والاستمرار) يتم من خلال تحقيق الهدف متوسط الأجل (النمو) ، الذى يتحقق بدوره من خلال تحقيق الهدف قصير الأجل (الأرباح السنوية) . هذا الهدف قصير الأجل يتحقق من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف الفرعية ، كل منها يمثل هدفاً لقسم أو إدارة معينة داخل المنشأة . فلا بد من تحقيق رقم معين من المبيعات حتى تستطيع المنشأة تحقيق رقم الربح المستهدف . رقم المبيعات هذا (هدف إدارة التسويق) يتطلب الوصول برقم الإنتاج إلى مستوى معين (هدف إدارة الإنتاج) ، الذى يتطلب بدوره توافر مستلزمات إنتاج يتم توفيرها بواسطة إدارات المشتريات والمخازن ، شؤون الموظفين ، الصيانة ، وغيرها كل منها هدفه توفير المطلوب من تلك المستلزمات .

ومن ناحية أخرى يجب أن تكون أهداف المنشأة واضحة ومفهومة ، وتتصف بالواقعية والقابلية للقياس ، وترتبط بالأهداف الشخصية للعاملين ، مع التأكيد على توافقها مع أخلاقيات المجتمع والقيم السائدة فيه . وفيما يتعلق بتدبير الموارد والإمكانات اللازمة لتنفيذ الأنشطة المختلفة التى تزاوئها المنشأة فى أوقات محددة وصولاً إلى الأهداف الموضوعية ، فيجب الموازنة بين ما هو مطلوب وما هو متاح . وتظهر المشكلة أكثر وضوحاً وتعقيداً إذا كان متاح من الموارد والإمكانات أقل من المطلوب ، وهو ما يقتضى اتباع أحد البديلين التاليين :

* محاولة تدبير موارد إضافية لاستكمال النقص والوصول بالمتاح إلى المستوى المطلوب الذى يكفى لتنفيذ الأنشطة المختلفة دون تأخير أو إبطاء .

* تعديل الأهداف (فرعية ورئيسية) حتى تتلاءم مع الموارد والإمكانات المتاحة .

وتجدر الإشارة إلى أن تحديد الموارد والإمكانات اللازمة يتم أولاً فى شكل عيني على مستوى الأقسام والإدارات مع مراعاة التنسيق بينها . ثم تترجم هذه التقديرات العينية بعد ذلك ، فى ضوء الأسعار المتوقع سريانها خلال فترة التنفيذ إلى تقديرات مالية ، للوصول إلى خطة شاملة معبراً عنها فى شكل موازنة تخطيطية Budget .

الموازنة التخطيطية هي تعبير كمي - عيني ومالي - لبرامج وأنشطة المنشأة لفترة مستقبلية ، في صورة خطة شاملة ، يوافق عليها ويرتبط بها المسئولون ، ويتخذونها هدفاً وأساساً للرقابة على الأداء وصولاً لأعلى كفاية ممكنة .

من هذا التعريف يتضح أن للموازنة أركاناً خمسة هي :

* أنها تقديرات عينية لبرامج وأنشطة المنشأة ، الأمر الذي يعنى ضرورة ترجمة أهداف المنشأة إلى قيم مالية .

* أنها خطة شاملة تلخص أهداف كل الأنشطة الفرعية بالمنشأة : مبيعات ، إنتاج ، مستلزمات ، تمويل .. فهي تسعى إلى التعبير كمياً عن الدخل المتوقع ، التدفقات النقدية المتوقعة ، المركز المالي المتوقع في نهاية فترة الموازنة .

* أن نجاح نظام الموازنة التخطيطية يعتمد على ارتباط المسئولين بالموازنة بعد موافقتهم عليها ، وهذا لا يتأتى إلا بمشاركتهم في وضع الخطة (إعداد الموازنة) .

* أنها أساس الرقابة على الأداء .

* أنها تهدف في النهاية إلى تعظيم كفاية المنشأة .

وهكذا فإن دور نظام الموازنة لا يقتصر على الجانب التخطيطي فقط بل تمثل الرقابة بؤرة اهتمامه ، ومن ثم فإن هذا الدور يتضمن بالإضافة للنتائج المخططة النتائج الفعلية ، ومن ثم فقد أصبح يمثل ضرورة ملحة لكافة المنشآت صناعية كانت أو غير صناعية ، هادفة للربح أو غير هادفة إليه .

ويقتصر هذا الباب على الدور التخطيطي للموازنات في الأجل القصير . أما دورها الرقابي وكذلك دورها في الأجل الطويل فسوف نتناوله في أبواب أخرى من هذا الكتاب . وينقسم هذا الباب إلى الفصلين التاليين :

الفصل الثالث : تحديد رقم أعمال الموازنة .

الفصل الرابع : الموازنة التخطيطية : أداة تخطيط .

الفصل الثالث

تمديد رقم أعمال الموازنة .

- مقدمة
- تحليل التعادل وتخطيط الأرباح
 - * تعريف نقطة التعادل .
 - * طرق تحديد نقطة التعادل .
 - * استخدام تحليل التعادل فى تخطيط الأرباح .
 - * تحليل التعادل وتخطيط الأرباح فى حالة تعدد المنتجات .
 - * تحليل التعادل فى المنشآت غير الهادفة للربح .
 - * الافتراضات التى يتأسس عليها تحليل التعادل .
- القيود التى تحد من قدرة المنشأة على تعظيم الربح :
 - * الطاقة التسويقية .
 - * الطاقة الإنتاجية .
- ملخص الفصل .
- ملاحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

- بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغي أن تكون قادراً على :
- * تعريف الموازنة التخطيطية وتحديد أركانها الخمسة .
- * بيان استخدامات الموازنة التخطيطية .
- * تعريف تحليل التعادل .
- * تعريف نقطة التعادل .
- * استخدام أربعة طرق لتحديد نقطة التعادل .
- * تعريف وتحديد عائد المساهمة .
- * استخدام تحليل التعادل في تخطيط الأرباح .
- * تعريف وتحديد هامش الأمان .
- * بيان أثر إسقاط بعض افتراضات تحليل التعادل على نقطة التعادل وتخطيط الأرباح .
- * بيان القيود التي تحد من قدرة المنشأة على تعظيم الأرباح .
- * استخدام طريقتي تحليل الانحدار وتحليل السلاسل الزمنية في تحديد الطاقة التسويقية المتاحة .
- * عرض المفاهيم المختلفة للطاقة الإنتاجية المتاحة وكيفية قياسها .
- * الاختيار بين المداخل المختلفة لتحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية .

١/٢ : مقدمة :

تعتبر الموازنة التخطيطية بعد اعتمادها هدفاً يتعين تركيز الجهود والإمكانات على كافة المستويات بالمنشأة لتحقيقه . لهذا يجب أن يتم تحديد بيانات الموازنة بناءً على دراسة تحليلية وعلمية لظروف المنشأة وإمكاناتها الفنية والاقتصادية التي يجب أن تسود خلال فترة تنفيذ الموازنة ^(١) .

وكما سبق أن أشرنا تبدأ عملية التخطيط - أي إعداد الموازنة التخطيطية - بتحديد الأهداف التي ينبغي الوصول إليها خلال فترة تنفيذ الموازنة . ويتمثل دور المحاسب الإداري في هذا الصدد في ترجمة تلك الأهداف في شكل رقم للأعمال يتم اتخاذه كأساس لتحديد الاحتياجات اللازمة ومن ثم أرقام ومعايير الموازنة .

ومن الجدير بالذكر أن الإدارة تهدف إلى تحقيق ثلاثة أهداف أساسية :

* تحقيق الإيرادات مقابل تحمل قدر معين من التضحيات الاقتصادية (التكاليف) :
مشكلة الدخل Income Problem .

* تحقيق الرقم المستهدف من النقدية المطلوبة خلال الفترة : مشكلة السيولة Liquidity Problem وما يرتبط بذلك من القدرة على تصريف منتجات المنشأة وتحصيل قيمتها في التوقيت المناسب .

* تحقيق النمط المستهدف من الموارد بخلاف النقدية ، في أي وقت خلال الفترة : مشكلة تركيبة (هيكل) الأصول Asset Structure Problem ، وما يرتبط بذلك من القدرة على توفير المنتجات المطلوبة في السوق بالجودة المناسبة والسعر المناسب وفي التوقيت المناسب .

وفي مجال تناولنا لموضوع إعداد الموازنة التخطيطية Budgeting سوف نتبع هذا الإطار ، حيث يكون الأساس هو إيجاد حل مقنع ومقبول لمشكلة الدخل ، مع مراعاة أن الهدفين الآخرين يمثلان قيوداً على هدفنا الأساسي .

في ضوء ما سبق فإن هذا الفصل سوف يغطي الجوانب التالية :

* تحليل التعادل وتخطيط الأرباح

(١) راجع تعريف وأركان الموازنة التخطيطية في مقدمة هذا الباب .

* القيود التي تحد من قدرة المنشأة على تعظيم الربح :

- الطاقة التسويقية .

- الطاقة الإنتاجية .

٢/٢ : تحليل التعادل وتخطيط الأرباح :

يتطلب تخطيط الأرباح - باعتباره أساس تحديد رقم الأعمال المستهدف - دراسة العلاقة بين الربح من ناحية والعوامل الأساسية التي تؤثر فيه من ناحية أخرى . وتمثل تلك العوامل في حجم النشاط (المبيعات) ، سعر البيع ، المزج البيعى (تشكيلة المنتجات المباعة) ، والتكاليف سواء كانت متغيرة أو ثابتة ، صناعية أو تسويقية أو إدارية .

ومن الجدير بالذكر أنه إذا لم تكن العلاقة بين تلك المتغيرات - التي تعتبر متغيرات أساسية - وبين الأرباح واضحة ومحددة ، فإن الإدارة سوف تواجه بصعوبات جمة في تخطيط الأداء وتوجيهه وإحكام الرقابة عليه . ولاشك أن عبء دراسة هذه العلاقة وتوفير الصورة الصحيحة والواضحة عنها للإدارة يقع على عاتق المحاسب الإداري ، عن طريق ما يعرف بتحليل التعادل Break-even Analysis وما يتفرع عنه من علاقات . وتجدر الإشارة إلى أن هذا الأسلوب أو النموذج يتطلب أولاً تحليل التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط إلى تكاليف متغيرة وأخرى ثابتة ، مع ضرورة فصل الشق المتغير عن الشق الثابت في التكاليف شبه المتغيرة ^(١) .

وفيما يلي نتناول تحليل التعادل من خلال دراسة النقاط التالية :

- تعريف نقطة التعادل .
- طرق تحديد نقطة التعادل .
- استخدام تحليل التعادل في تخطيط الأرباح .
- تحليل التعادل وتخطيط الأرباح في حالة تعدد المنتجات .
- تحليل التعادل في المنشآت غير الهادفة للربح .
- الافتراضات التي يتأسس عليها تحليل التعادل .

(١) راجع الفصل الثاني .

١/٢/٢ : تعريف نقطة التعادل :

فى أى منشأة أياً كان النشاط الذى تزاوله ، لا تظهر الأرباح ببيع الوحدات القليلة الأولى من المنتج النهائى ، بل لا يمكن تحقيق أرباح إلا بعد حجم معين من المبيعات . والنقطة التى يتحقق عندها هذا الحجم من المبيعات تعرف بنقطة التعادل Break-even Point . هذا يعنى أنه عند نقطة التعادل يكون مستوى الأرباح مساوياً للصفر، أى لا تحقق المنشأة أى أرباح كما أنها لا تتحمل بأية خسائر .

وتعرف نقطة التعادل بأنها ذلك المستوى من حجم النشاط (المبيعات) الذى تتساوى عنده المصروفات الكلية مع الإيرادات الكلية ، أى التى تكون عندها إيرادات المبيعات كافية فقط لتغطية جميع مصروفات المنشأة سواء كانت تلك المصروفات متغيرة أو ثابتة ^(١) .

٢/٢/٢ : طرق تحديد نقطة التعادل :

تحدد نقطة التعادل باستخدام واحدة من أربع طرق هى :

أ : طريقة المعادلة :

من المعروف أن صافى الربح يتحدد فى قائمة الدخل عن طريق طرح إجمالى المصروفات من إجمالى الإيرادات ، أى أن :

$$\text{إيراد المبيعات} - \text{المصروفات} = \text{صافى الربح (١)}$$

ومن هنا :

$$\text{إيراد المبيعات} = \text{المصروفات} + \text{صافى الربح (٢)}$$

وحيث إن صافى الربح عند نقطة التعادل يساوى الصفر كما سبق الذكر، فإن المعادلة رقم (٢) سوف تصبح عند نقطة التعادل كما يلى :

$$\text{إيراد المبيعات} = \text{إجمالى المصروفات (٣)}$$

(١) تم استخدام مصطلح المصروف بدلاً من التكلفة باعتبار أن الأرباح تتحقق بمقابلة الإيرادات بالتكاليف المستنفدة أى المصروفات فى قائمة الدخل .

ومنها :

$$\text{إيراد المبيعات} = \text{المصروفات المتغيرة} + \text{المصروفات الثابتة (٤)}$$

ومنها :

$$\begin{array}{rcl} \text{كمية المبيعات} \times & = & \text{كمية المبيعات} \times \text{التكلفة} + \text{المصروفات (٥)} \\ \text{سعر بيع الوحدة} & & \text{المتغيرة للوحدة} \\ \text{ك} \times \text{س} & = & \text{ك} \times \text{م} + \text{ث} \end{array}$$

حيث :

$$\text{ك} = \text{كمية مبيعات التعادل}$$

$$\text{س} = \text{سعر بيع الوحدة}$$

$$\text{م} = \text{التكلفة المتغيرة للوحدة}$$

$$\text{ث} = \text{المصروفات الثابتة السنوية}$$

ولكن كيف تستخدم هذه المعادلة لتحديد نقطة التعادل ، أى كمية المبيعات التى تحقق التعادل ؟ وما هى البيانات المطلوبة ؟

مثال (١) :

فيما يلى بعض البيانات المستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية :

$$\text{سعر البيع للوحدة} : ١٠٠ \text{ ريال}$$

$$\text{التكلفة المتغيرة للوحدة} : ٦٠ \text{ ريال}$$

$$\text{المصروفات الثابتة السنوية} : ١٢٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

المطلوب : تحديد نقطة التعادل .

التحليل :

بالتعويض في المعادلة رقم (٥) باستخدام البيانات السابقة يكون المجهول الوحيد هو كمية مبيعات التعادل ، أى أن :

$$١٢.٠٠٠ + ٦٠ \times \text{ك} = ١٠٠ \times \text{ك}$$

ومنها :

$$\text{ك} = ١٢.٠٠٠ \div ٤٠ = ٣٠٠ \text{ وحدة (٦)}$$

أى أن كمية المبيعات التى تحقق التعادل هي ٣٠٠ وحدة . وللتأكد من أن هذه الكمية تحقق فعلاً التعادل ، تعد قائمة الدخل التالية والتى توضح أن هذا الحجم من النشاط (كمية المبيعات) لا يحقق للمنشأة أى أرباح ولا يحملها بأية خسائر :

٢٠.٠٠٠	١٠٠×٣٠٠	إيراد المبيعات
١٨.٠٠٠	٦٠×٣٠٠	- المصروفات المتغيرة
١٢.٠٠٠		عائد المساهمة (الربح الحدى) ^(١)
١٢.٠٠٠		- المصروفات الثابتة
صفر		صافى الربح

ب : طريقة عائد المساهمة :

تعتمد هذه الطريقة على تحديد عائد المساهمة للوحدة (الربح الحدى للوحدة) ، والذي يتمثل فى الفرق بين سعر بيع الوحدة وتكلفتها المتغيرة ، أى أن :

$$\text{عائد المساهمة للوحدة} = \text{سعر بيع الوحدة} - \text{التكلفة المتغيرة للوحدة (٧)}$$

$$\text{ع} = \text{س} - \text{م}$$

(١) سوف نتعرض لمفهوم عائد المساهمة عند تناولنا بالشرح للطريقة الثانية لتحديد نقطة التعادل .

حيث إن :

$$ع = \text{عائد المساهمة للوحدة}$$

وباستخدام البيانات الواردة في المثال السابق فإن :

$$ع = س - م$$

$$= ١٠٠ - ٦٠ = ٤٠ \text{ ريالاً}$$

ويقصد بعائد المساهمة للوحدة ، مقدار مساهمة وحدة المنتج المباعة في تغطية المصروفات الثابتة وتوليد أرباح الفترة . ويمثل عائد المساهمة الربح الحدى للمنشأة باعتباره مقدار الزيادة في أرباح المنشأة (أو النقص في خسائرها) نتيجة زيادة حجم المبيعات بمقدار وحدة واحدة . فكل وحدة تباع تحقق إيراداً معيناً (١٠٠ ريال) يغطي أولاً تكاليفها المتغيرة (صناعية وتسويقية) ، وما يتبقى بعد ذلك من ثمن البيع (٤٠ ريالاً) يساهم في تغطية المصروفات الثابتة وتوليد الأرباح .

وتستند هذه الطريقة إلى فكرة استمرار مساهمة الوحدات المباعة في تغطية المصروفات الثابتة ، إلى أن يتم بيع عدد من الوحدات يكفي عائد مساهمتها لتغطية المصروفات الثابتة للمنشأة (نقطة التعادل) . وكل وحدة تباع بعد ذلك يمثل عائد مساهمتها ربحاً صافياً للمنشأة . والسؤال الآن ما هو عدد الوحدات اللازم بيعها حتى يتم تغطية المصروفات الثابتة للمنشأة ، والذي يمثل في الوقت نفسه كمية مبيعات التعادل ؟ فكما يتضح من قائمة الدخل التي تم إعدادها عند شرح طريقة المعادلة أن عائد المساهمة عند نقطة التعادل يساوى المصروفات الثابتة للمنشأة . وطالما أنه أصبح معلوماً لدينا عائد المساهمة عند نقطة التعادل (المصروفات الثابتة) وكذلك عائد المساهمة للوحدة ، فإن كمية المبيعات اللازمة لتحقيق التعادل ما هي إلا خارج قسمة المصروفات الثابتة على عائد المساهمة للوحدة ، أي أن :

$$ك = \text{ث} \div ع \quad (٨)$$

وباستخدام البيانات الواردة في المثال السابق فإن :

$$ك = ١٢٠٠٠ \div ٤٠ = ٣٠٠٠ \text{ وحدة} \quad (٩)$$

وهي نفس الكمية التي سبق تحديدها باستخدام طريقة المعادلة ، وبمقارنة العلاقة رقم (٩) مع العلاقة رقم (٦) يتضح التطابق التام بينهما ، الأمر الذي يعنى أن طريقة عائد المساهمة ما هي إلا تعبير مختلف لطريقة المعادلة .

ج : طريقة نسبة عائد المساهمة Contribution Margin Ratio Method :

تستخدم هذه الطريقة لتحديد نقطة التعادل معبراً عنها بالقيمة وليس بالوحدات ، أى تحدد إيرادات المبيعات الذى تحقق عنده المنشأة التعادل ، ويقصد بنسبة عائد المساهمة قيمة عائد المساهمة لوحدة منسوباً إلى سعر بيع الوحدة ، أى أن :

$$\text{ع}^* = \text{ع} \div \text{س} \quad (١٠)$$

حيث إن :

$$\text{ع}^* = \text{نسبة عائد المساهمة}$$

أما إيرادات مبيعات التعادل فيحدد عن طريق قسمة المصروفات الثابتة على نسبة عائد المساهمة ، أى أن :

$$\text{ك}^* = \text{ث} \div \text{ع}^* \quad (١١)$$

حيث إن :

$$\text{ك}^* = \text{إيرادات مبيعات التعادل}$$

وباستخدام البيانات السابقة فإن :

$$\text{ع}^* = ١٠٠ \div ٤٠ = ٠,٤$$

أى أن كل وحدة مباعه تساهم بنسبة ٤٠٪ من سعر بيعها فى تغطية المصروفات الثابتة وتحقيق الأرباح .

$$\text{ك}^* = ١٢٠٠٠ \div ٠,٤ = ٣٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

أى أن المنشأة تحقق التعادل عندما يبلغ إيرادات مبيعاتها ٣٠٠ ألف ريال (راجع قائمة الدخل التى تم إعدادها عند شرح طريقة المعادلة) .

د : الطريقة البيانية Graphic Method :

تعتمد هذه الطريقة على عرض خريطة التعادل في شكل بياني يوضح العلاقة بين حجم النشاط (المبيعات) والمصروفات والأرباح ، الأمر الذي يتطلب تقدير إجمالي الإيرادات وإجمالي المصروفات المناظرة لعدة مستويات لحجم النشاط .

وباستخدام البيانات السابقة يمكن عرض هذه الطريقة تبعاً للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تقدير إجمالي الإيرادات وإجمالي المصروفات المناظرة لعدة مستويات لحجم النشاط كما هو موضح في الجدول رقم (١/٣) :

الخطوة الثانية :

عرض التقديرات السابقة في شكل رسم بياني ، حيث يمثل المحور الأفقي حجم النشاط بالوحدات ، بينما يمثل المحور الرأسى الإيرادات يمثل المحور الرأسى الإيرادات والمصروفات ، كما هو مبين بالشكل رقم (١/٣) الذي يوضح ما يلي :

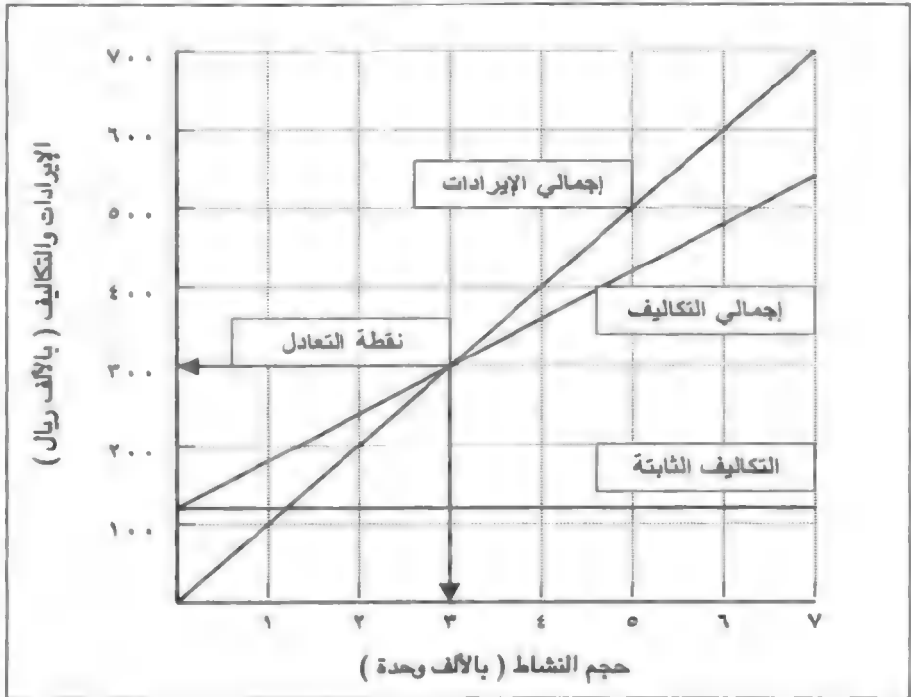
جدول (١/٣) : إجمالي المصروفات والإيرادات لمستويات النشاط (بالآلف)

حجم النشاط	مصروفات متغيرة	مصروفات ثابتة	إيراد المبيعات	إجمالي المصروفات	صافي الربح
١	٦٠	١٢٠	١٠٠	١٨٠	٨٠ -
٢	١٢٠	١٢٠	٢٠٠	٢٤٠	٤٠ -
٣	١٨٠	١٢٠	٣٠٠	٣٠٠	٠
٤	٢٤٠	١٢٠	٤٠٠	٣٦٠	٤٠
٥	٣٠٠	١٢٠	٥٠٠	٤٢٠	٨٠
٦	٣٦٠	١٢٠	٦٠٠	٤٨٠	١٢٠
٧	٤٢٠	١٢٠	٧٠٠	٥٤٠	١٦٠
٨	٤٨٠	١٢٠	٨٠٠	٦٠٠	٢٠٠
٩	٥٤٠	١٢٠	٩٠٠	٦٦٠	٢٤٠
١٠	٦٠٠	١٢٠	١٠٠٠	٧٢٠	٢٨٠

* يتقاطع خط إجمالي الإيرادات مع خط إجمالي المصروفات عند نقطة التعادل ، وإحداثياتها (٣٠٠٠ وحدة ، ٣٠٠٠٠٠ ريال) ، حيث يكون عندها صافي الربح يساوي الصفر ، وهو ما يؤكد خط صافي الربح (الخسارة) بنفس الشكل والذي يمثل البيانات الواردة بالعمود الأخير بالجدول رقم (١/٣) .

* أن المنشأة تحقق خسائر قبل الوصول إلى نقطة التعادل ، ولكن مقدار هذه الخسائر يتناقص كلما زادت كمية المبيعات واقتربنا إلى نقطة التعادل . ثم تبدأ المنشأة في تحقيق الأرباح بعد تخطي نقطة التعادل مع ملاحظة أن مقدار هذه الأرباح يتزايد بتزايد كمية المبيعات وبالتالي الابتعاد عن نقطة التعادل ، وهذا ما يؤكد خط صافي الربح (الخسارة) بنفس الشكل والذي يمثل البيانات الواردة بالعمود الأخير بالجدول رقم (١/٣) .

شكل رقم (١/٣) : تحديد نقطة التعادل بيانياً



٢/٢/٢ : استخدام تحليل التعادل في تخطيط الأرباح :

نقطة التعادل - برغم أهميتها - ليست هدفاً في حد ذاتها ، بل هي مؤشر لحجم المبيعات اللازم تحقيقه حتى لا تتحمل المنشأة أية خسائر . وهذا يعنى إمكانية استخدام مفهوم تحليل التعادل كوسيلة لتحديد حجم المبيعات الذى يحقق رقم مستهدف من الربح تحدده الإدارة .

أ : المعادلة الأساسية :

تعتبر المعادلة الأساسية المستخدمة فى تخطيط الأرباح تطويراً لمعادلة نقطة التعادل بحيث تشمل ضمن متغيراتها الأساسية رقم الربح المستهدف كما يلى :

$$\text{ك ح} = (\text{ث} + \text{ح}) \div \text{ع} \quad (١٢)$$

$$\text{ك}^* \text{ح} = (\text{ث} + \text{ح}) \div \text{ع}^* \quad (١٢)$$

حيث إن :

ح = الربح المستهدف

ك ح = كمية المبيعات التى تحقق الربح المستهدف

ك* ح = إيراد المبيعات الذى يحقق الربح المستهدف

فإذا فرض فى مثالنا السابق أن المنشأة ترغب فى تحديد حجم المبيعات (بالكمية والقيمة) الذى يحقق ربحاً مستهدفاً قدره ١٦٠ ألف ريال . فبتطبيق المعادلتين (١٢) ، (١٣) فإن :

$$\text{ك ح} = (\text{١٦٠.٠٠٠} + \text{١٢٠.٠٠٠}) \div ٤٠ = ٧٠٠٠ \text{ وحدة}$$

$$\text{ك}^* \text{ح} = (\text{١٦٠.٠٠٠} + \text{١٢٠.٠٠٠}) \div ٠,٤ = ٧٠٠.٠٠٠ \text{ ريال}$$

وللتأكد تعد قائمة الدخل التالية ، والتي توضح أن هذا الحجم من النشاط (كمية المبيعات) يحقق للمنشأة ربحاً قدره ١٦٠ ألف ريال :

٧.٠٠٠٠	١٠٠ × ٧٠٠	إيراد المبيعات
٤٢.٠٠٠	٦٠ × ٧٠٠	- المصروفات المتغيرة
٢٨.٠٠٠		عائد المساهمة (الربح الحدى)
١٢.٠٠٠		- المصروفات الثابتة
١٢.٠٠٠		صافى الربح (المستهدف)

وفى كثير من الأحيان يعبر عن الربح المستهدف بنسبة معينة من المبيعات ، وفى هذه الحالة يحدد رقم المبيعات الذى يحقق الربح المستهدف باستخدام العلاقة التالية :

$$ك ح = ث \div (ع - (ح * س)) \quad (١٤)$$

حيث إن :

ح * = نسبة الربح المستهدف

فمثلاً إذا كانت نسبة الربح المستهدف فى مثالنا السابق هى ١٥٪ ، فإن كمية المبيعات التى تحقق هذا الربح هى :

$$ك ح = ١٢٠.٠٠٠ \div (١٠٠ \times ٠,١٥ - ٤٠) = ٤٨٠٠ \text{ وحدة}$$

وللتأكد تعد قائمة الدخل التالية ، والتي توضح أن هذا الحجم من النشاط (كمية المبيعات) يحقق للمنشأة ربحاً قدره ٧٢ ألف ريال وهو ما يعادل بنسبة ١٥٪ من المبيعات .

٤٨٠٠٠	١٠٠×٤٨٠٠	إيراد المبيعات
٢٨٨٠٠٠	٦٠×٤٨٠٠	- المصروفات المتغيرة
١٩٢٠٠٠		عائد المساهمة (الربح الحدى)
١٢٠٠٠٠		- المصروفات الثابتة
٧٢٠٠٠		صافى الربح (المستهدف)

ب : هامش الأمان Margin of Safety :

يقصد بهامش الأمان مقدار الزيادة فى المبيعات المخططة أو الفعلية عن مبيعات التعادل . ويمثل مقدار الخفض فى المبيعات حتى تصل المنشأة إلى نقطة التعادل ، وبالتالى تبدأ فى تحمل خسائر . وعادة ما يتم التعبير عن هامش الأمان كنسبة مئوية من المبيعات المخططة أو الفعلية ، ويتحدد باستخدام العلاقة التالية :

$$\text{هامش الأمان} = \frac{\text{المبيعات المخططة أو الفعلية} - \text{مبيعات التعادل}}{\text{المبيعات المخططة أو الفعلية}} \quad (١٥)$$

وباستخدام بيانات المثال السابق فإن :

$$\text{هامش الأمان} = \frac{٧٠٠٠ - ٣٠٠٠}{٧٠٠٠} = ٥٧,١\%$$

$$\text{هامش الأمان} = \frac{٧٠٠٠٠ - ٣٠٠٠٠}{٧٠٠٠٠} = ٥٧,١\%$$

وهذه النتيجة تعنى إمكانية انخفاض مبيعات المنشأة بنسبة ٥٧,١٪ دون أن تتحمل أية خسائر .

ج : تخطيط الأرباح في حالة فرض ضرائب :

من المعلوم أن الضرائب تعامل كما لو كانت توزيعاً للربح ، بمعنى أن علاقتها بالربح ذاته وليس بحجم المبيعات ، ومن ثم فلا يمكن اعتبارها أحد بنود المصروفات . وعند تخطيط الأرباح في حالة فرض ضرائب يجب أن يؤخذ في الحسبان عبء الضريبة من خلال تطوير معادلة التعادل كما يلي :

$$\text{ك ح} = (\text{ث} + \text{ح}) \div \text{ع} \quad (١٦)$$

$$\text{ك* ح} = (\text{ث} + \text{ح}) \div \text{ع*} \quad (١٧)$$

لاحظ التطابق بين هاتين المعادلتين والمعادلتين رقمي (١٢) ، (١٣) ، مع الاختلاف في تفسير معنى الرمز (ح) والذي يمثل في المعادلتين رقمي (١٦) ، (١٧) الربح المستهدف قبل الضريبة ، والذي يتحدد باستخدام العلاقة التالية :

$$\text{ح} = \text{ح ض} \div (١ - \text{ض}) \quad (١٨)$$

حيث إن :

ح ض = الربح بعد الضريبة

ض = معدل الضريبة

وباستخدام البيانات السابقة ، وبافتراض أن الربح المستهدف بعد خصم الضريبة يبلغ ١٢٠ ألف ريال ، وأن معدل الضريبة ٢٥٪ فإن :

$$\text{ح} = (١ - ٠,٢٥) \div ١٢٠٠٠٠ = ١٦٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

$$\text{ك ح} = (١٦٠٠٠٠ + ١٢٠٠٠٠) \div ٤٠ = ٧٠٠٠ \text{ وحدة}$$

$$\text{ك* ح} = (١٦٠٠٠٠ + ١٢٠٠٠٠) \div ٠,٤ = ٧٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

وللتأكد تعد قائمة الدخل التالية والتي توضح أن هذا الحجم من النشاط (كمية المبيعات) يحقق للمنشأة ربحاً قدره ١٢٠ ألف ريال بعد الضريبة :

٧٠٠٠٠٠	١٠٠ × ٧٠٠٠	إيراد المبيعات
٤٢٠٠٠٠	٦٠ × ٧٠٠٠	- المصروفات المتغيرة
٢٨٠٠٠٠		عائد المساهمة (الربح الحدى)
١٢٠٠٠٠		- المصروفات الثابتة
١٦٠٠٠٠		صافى الربح قبل الضريبة
٤٠٠٠٠	٠,٢٥ × ١٦٠٠٠	- الضريبة
١٢٠٠٠٠		صافى الربح بعد الضريبة

هذا ويمكن دمج المعادلة رقم (١٧) فى المعادلتين رقمى (١٦) ، (١٧) كما يلى :

$$\begin{aligned} \text{ك ح} &= (\text{ث} + \text{ح} : (\text{أ} - \text{ض})) \div \text{ع} \quad (١٩) \\ \text{ك} * \text{ح} &= (\text{ث} + \text{ح} * (\text{أ} - \text{ض})) \div \text{ع} * \quad (٢٠) \end{aligned}$$

د : تخطيط الأرباح فى حالة تعدد المنتجات :

لا شك أن إمكانية الاستفادة من التحليل السابق ، تعتبر محدودة ما لم يؤخذ فى الاعتبار أثر تعدد المنتجات على هذا التحليل ، حيث لا يقتصر تعامل أى منشأة على منتج واحد ، بل منتجات متعددة . ومن المعروف أن أسعار المنتجات تختلف عن بعضها البعض ، كما تختلف أيضاً التكاليف المتغيرة للوحدة ، وبالتالي يختلف عائد المساهمة للوحدة من منتج لآخر ، لهذا لا يمكن تجاهل نسبة المزج البيعى (تشكيلة المبيعات) من المنتجات المختلفة عند استخدام تحليل التعادل فى تخطيط الأرباح فى

حالة تعدد المنتجات . ويعتمد التحليل هنا على تحديد نقطة التعادل للمنشأة ككل على أساس كمية معينة من المبيعات من تشكيلة المنتجات ، كل منها يساهم بقدر معين من العائد في تغطية المصروفات الثابتة للمنشأة ، ويتم ذلك تبعاً للخطوات المعروضة بعد عرض البيانات التالية :

مثال (٢) :

تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج ثلاثة منتجات ، وفيما يلي البيانات المستخرجة من سجلات تلك المنشأة .

المنتجات			بيان
ج	ب	أ	
١٠٠	١٥٠	٢٠٠	سعر البيع للوحدة
٥٠	٨٠	١٥٠	المصروفات المتغيرة للوحدة
٠,٤	٠,٣٥	٠,٢٥	نسبة المزج البيعى

- المصروفات الثابتة السنوية تبلغ ٧١٨٢٠٠ ريال .

- الربح المستهدف بعد الضرائب ٣٥٩١٠٠ ريال .

- نسبة الضرائب ٢٥٪ .

المطلوب :

تحديد تشكيلة المبيعات من كل من المنتجات الثلاثة التى تحقق التعادل للمنشأة .

التحليل :

يتم تحديد تشكيلة المبيعات المطلوبة لتحقيق التعادل طبقاً للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد متوسط عائد المساهمة (ع ت) وهو عبارة عن مجموع حاصل ضرب عائد المساهمة للوحدة من كل منتج في نسبة هذا المنتج في تشكيلة المبيعات ، أى مجموع العمود رقم (٦) بالجدول رقم (٢/٣) . لاحظ أن مكونات العمود رقم (٦) عبارة عن حاصل ضرب مكونات العمود رقم (٤) في القيم المناظرة لها بالعمود رقم (٥) .

الخطوة الثانية :

تحديد كمية المبيعات التي تحقق التعادل وكذا الكمية التي تحقق الربح المستهدف وذلك على مستوى المنشأة باستخدام العلاقتين التاليتين :

ك	=	ث - ع ت	(٢١)
ك ح	=	(ث + ح *) ÷ ع ت	(٢٢)

ومنها :

$$\begin{aligned}
 \text{ك} &= ٧١٨٢٠٠ \div ٥٧ = ١٢٦٠٠ \text{ وحدة} \\
 \text{ك ح} &= \frac{((٠.٢٥-١)/٣٥٩١٠٠) + ٧١٨٢٠٠}{٥٧} = ٢١٠٠٠ \text{ وحدة}
 \end{aligned}$$

الخطوة الثالثة :

تحديد كمية المبيعات من كل منتج في تشكيلة المبيعات التي تحقق التعادل بضرب كمية مبيعات التعادل (ك) في نسبة كل منتج في هذه التشكيلة ، ثم ترصد الكميات في عمود (ك) بالجدول رقم (٢/٣) . ويكرر نفس الإجراء لتحديد كمية المبيعات من كل منتج اللازمة لتحقيق الربح المستهدف ، وترصد الكميات في عمود (ك ح) بالجدول رقم (٢/٣) .

الجدول رقم (٢/٣) : تحديد نقطة التعادل في حالة تعدد المنتجات

المنتج	س	م	نسبة المزج	ع	ع ت	ك	ك ح
أ	٢٠٠	١٥٠	٠,٢٥	٥٠	١٢,٥	٣١٥٠	٥٢٥٠
ب	١٥٠	٨٠	٠,٣٥	٧٠	٢٤,٥	٤٤١٠	٧٣٥٠
ج	١٠٠	٥٠	٠,٤	٥٠	٢٠	٥٠٤٠	٨٤٠٠
المتوسط المرجح لعائد المساهمة للوحدة				٥٧	١٢٦٠٠	٢١٠٠٠	

من الجدول رقم (٢/٣) يتضح أن كمية المبيعات التي تحقق التعادل من المنتجات الثلاثة هي ٣١٥٠ ، ٤٤١٠ ، ٥٠٤٠ وحدة ، وللتأكد تعد قائمة الدخل التالية :

بيان	المنتج أ	المنتج ب	المنتج ج	إجمالي
إيراد المبيعات	٦٣٠٠٠٠	٦٦١٥٠٠	٥٠٤٠٠٠	١٧٩٥٥٠٠
- المصروفات المتغيرة	٤٧٢٥٠٠	٣٥٢٨٠٠	٢٥٢٠٠٠	١٠٧٧٣٠٠
عائد المساهمة	١٥٧٥٠٠	٣٠٨٧٠٠	٢٥٢٠٠٠	٧١٨٢٠٠
- المصروفات الثابتة				٧١٨٢٠٠
صافي الربح				صفر

أيضاً يتضح من الجدول رقم (٢/٣) يتضح أن كمية المبيعات من المنتجات الثلاثة والتي تحقق الربح المستهدف هي ٥٢٥٠ ، ٧٣٥٠ ، ٨٤٠٠ وحدة ، وللتأكد يمكنك إعداد قائمة دخل مماثلة لما سبق وسوف تصل إلى صافي ربح بعد الضرائب قدره ٣٥٩١٠٠ ريال .

٢/٤ : تحليل التعادل في المنشآت غير الهادفة للربح :

لا يقتصر تطبيق تحليل التعادل على المنشآت الهادفة للربح ، بل يمكن أيضاً أن يكون أداة مفيدة في مجال التخطيط في المنشآت غير الهادفة للربح . ويمكن الاختلاف بين الوضعين في أن هذا التحليل في المنشآت غير الهادفة للربح يعتمد على تحليل العلاقة بين التكلفة وحجم النشاط والإيراد (CVR) Cost- Volume- Revenue وليس الربح كما هو الحال في المنشآت الهادفة للربح .

مثال (٣) :

فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من سجلات إحدى الجمعيات الخيرية التي تقوم بإعادة تأهيل المعاقين ذهنياً :

- * أتعاب يتم تحصيلها من كل مريض ٦٠٠ ريال شهرياً ، مقابل تغطية جزء من التكاليف المتغيرة التي تبلغ ٨٠٠ ريال للمريض شهرياً .
- * التكاليف الثابتة السنوية تبلغ ٧٨٠ ألف ريال .
- * بلغت التبرعات التي أمكن الحصول عليها ١٥٠٠ ألف ريال .

المطلوب :

تحديد عدد المرضى الذين يمكن خدمتهم خلال العام .

التحليل :

مادام التحليل يعتمد هنا على العلاقة بين التكلفة - الحجم - الإيراد ، فمن البديهي أن يتم تحديد نقطة التعادل باستخدام طريقة المعادلة ، كما يلي :

$$\begin{aligned}
 & \text{إجمالي الإيرادات} = \text{إجمالي المصروفات} \\
 & \text{التبرعات} + \text{أتعاب محصلة} = \text{مصروفات متغيرة} + \text{مصروفات ثابتة} \\
 & ١٥٠٠٠٠ + ٦٠٠ \times ١٢ \text{ س} = ٨٠٠ \times ١٢ \text{ س} + ٧٨٠٠٠٠ \\
 & - ٢٤٠٠ \text{ س} = - ٧٢٠٠٠٠ \\
 & \text{س} = ٣٠٠ \text{ مريض}
 \end{aligned}$$

ومن الواضح أن إمكانية استخدام التحليل السابق في دراسة أكثر من موقف قرارى في حالة انخفاض التبرعات بنسبة معينة ، أو تخفيض الأتعاب المحصلة من المرضى ، أو محاولة تقليص التكاليف الثابتة بنسبة معينة ، ... وهكذا.

٢/٥ : بعض الافتراضات التى يتأسس عليها تحليل التعادل :

لا شك أن التحليل السابق يوفر للإدارة الكثير من المعلومات المفيدة ، ولكن هناك العديد من الانتقادات التى توجه إلى هذا التحليل بشأن استناده إلى مجموعة من الافتراضات النظرية التى تحد من إمكانية الاعتماد بشكل كبير على نتائجه .. فما هى هذه الافتراضات ؟ وماذا لو أسقطنا بعضها منها ؟ .

أ : افتراض ثبات المخزون :

يعتمد تحليل التعادل على افتراض تساوى حجم الإنتاج مع حجم المبيعات ، بمعنى عدم تغير المخزون فى آخر الفترة عنه فى أولها ، وحتى إذا حدث مثل هذا التغير فى المخزون ، فإنه يفترض أن يكون تغيراً طفيفاً بحيث يمكن تجاهله . ولا شك أن هذا الأمر يخالف الواقع تماماً ، فنادرًا ما يحدث ألا يتغير المخزون زيادةً أو نقصاً فى آخر المدة عنه فى أولها . والسؤال الآن .. ماذا لو أسقطنا هذا الافتراض ، هل يؤثر ذلك على تحليل التعادل ؟ دعنا نرى من التحليل التالى :

من المعلوم أن كمية المبيعات خلال فترة معينة تعادل كمية الإنتاج مضافاً إليها التغير فى المخزون خلال الفترة ، وعليه فيمكن القول أن كمية مبيعات التعادل تساوى كمية الإنتاج بالإضافة إلى التغير فى المخزون عند نقطة التعادل ، أى أن :

ك	=	ن	-	غ	(٢٣)
---	---	---	---	---	------

حيث إن :

$$ك = \text{كمية مبيعات التعادل}$$

$$ن = \text{كمية الإنتاج}$$

$$غ = \text{قيمة موجبة أو سالبة تمثل التغير في المخزون}$$

ومن ناحية أخرى وطبقاً لطريقة المعادلة (العلاقة رقم (٥)) لتحديد نقطة التعادل ، فإنه عند نقطة التعادل :

$$ك \times س = ك \times م + ث \quad (٥)$$

وبالتعويض من المعادلة رقم (٢٣) في المعادلة رقم (٥) عن (ك) فإن :

$$(ن - غ) \times س = (ن - غ) \times م + ث$$

ومنها :

$$غ = (ن - غ - ث) \div ع \quad (٢٤)$$

وبالتعويض من المعادلة رقم (٢٤) في المعادلة رقم (٢٣) عن (غ) فإن :

$$ك = ن - ((ن - غ - ث) \div ع) \quad (٢٥)$$

ويوضح الجدول رقم (٢/٣) كمية مبيعات التعادل (ك) وكذلك مقدار التغير في المخزون (غ) في ظل مستويات متعددة من حجم الإنتاج ، وذلك باستخدام البيانات التي سبق استخدامها عند تحديد نقطة التعادل في حالة منتج واحد وبتطبيق المعادلة رقم (٢٥) :

يتضح من الجدول رقم (٢/٣) أن إسقاط الافتراض الخاص بثبات المخزون ، والسماح باختلاف كمية المبيعات عن كمية الإنتاج لا يؤثر على كمية مبيعات التعادل ، حيث لا تختلف نقطة التعادل باختلاف كمية الإنتاج . وبالمقاييس فإن أي حجم مبيعات مرغوب فيه لتحقيق رقم ربح مستهدف محدد مقدماً لن يتأثر بإسقاط هذا الافتراض .

ومن ناحية أخرى يمكن باستخدام العلاقة رقم (٢٤) تحديد مقدار التغير في المخزون الذي يضاف جبرياً إلى كمية الإنتاج للوصول إلى كمية المبيعات التي تحقق التعادل أو تحقق الربح المستهدف .

الجدول رقم (٣/٢) : قيمة (ك) ، (خ) عند مستويات متعددة من (ن) :

كمية الإنتاج (ن) وحدة	التغير في المخزون (خ) وحدة	كمية مبيعات التعادل (ك) وحدة
٢٠٠٠	١٠٠٠ -	٣٠٠٠
٢٥٠٠	٥٠٠ -	٣٠٠٠
٣٠٠٠		٣٠٠٠
٤٧٩٠	١٧٩٠	٣٠٠٠
٥٢٤٠	٢٢٤٠	٣٠٠٠

ب : افتراض ثبات سعر البيع :

يعتمد تحليل التعادل على افتراض ثبات سعر بيع الوحدة بغض النظر عن تأثير عوامل العرض والطلب على ذلك السعر . ولا شك أن هذا الأمر يخالف الواقع تماماً . والسؤال الآن .. ماذا لو أسقطنا هذا الافتراض ، هل يؤثر ذلك على حجم مبيعات التعادل أو حجم المبيعات اللازم لتحقيق رقم ربح معين ؟ . هذا التساؤل وغيره سوف نؤجل الإجابة عليها إلى حين تناول موضوع اتخاذ قرارات التسعير في موضع لاحق من هذا الكتاب ^(١) .

ج : افتراض العلاقة الخطية بين حجم النشاط وكل من الإيرادات والمصروفات :

يعتمد تحليل التعادل على افتراض وجود علاقة خطية بين إجمالي الإيراد وحجم النشاط وكذلك بين المصروفات المتغيرة وحجم النشاط ، يعبر عنها بمعادلة الخط المستقيم . حيث يمثل التغير في إيرادات المبيعات (وكذلك التغير في التكاليف المتغيرة)

(١) انظر الفصل الخامس .

بخط مستقيم . ولكن هذا يخالف الواقع ، فكما هو معروف طبقاً للفكر الاقتصادي أن التكاليف تزداد مع زيادة حجم النشاط بمعدل يتناقص كلما زادت درجة الكفاية ، ثم تبدأ في الزيادة بمعدل متزايد طبقاً لقانون تناقص الغلة . أما العلاقة بين الإيراد الإجمالي والكميات المباعة فيمكن تمثيلها في شكل منحني يبدأ في الزيادة بمعدل متزايد ، ثم يبدأ هذا المعدل في التناقص ثم الانحدار إلى أسفل الأمر الذي يعنى أن المنشأة لا تحقق أرباحاً لانهائية بعد نقطة التعادل ، بل تحقق تلك الأرباح إلى حد معين بعده تتحول إلى خسائر ^(١) .

٢/٢ : القيود التي تحد من القدرة على تعظيم الأرباح :

من البديهي أن لكل شخص - طبيعياً كان أو اعتبارياً - هدفاً معيناً يسعى إلى تحقيقه . وذكرنا فيما سبق أهمية أن يتصف الهدف - أى هدف - بالواقعية بأن يكون من الممكن تحقيقه ، فالموارد المتاحة للشخص مهما كانت إمكانياته هي في النهاية محدودة . وبعبارة أخرى دائماً وأبداً هناك قيود Restrictionsor Constraints تحد من إمكانية مواصلة أو استمرار المنشأة في تحقيق أهدافها . وعادة ما تتمثل هذه القيود في الطاقة التسويقية المتاحة ، وتأثير الطاقة الاستيعابية للسوق ، وأيضاً الطاقة الإنتاجية المتاحة . لهذا كان من الضروري الاهتمام بالتخطيط وتحديد الأهداف في ضوء هذه القيود بما يضمن حسن استخدام الموارد ، واستغلال الفرص التسويقية المتاحة .

١/٢/٢ : تحديد الطاقة التسويقية :

تعتبر الطاقة التسويقية المتاحة للمنشأة - والتي تتحدد في ضوء القدرة الاستيعابية للسوق - أساس التحديد الكمي لكل خطة المنشأة . وغنى عن البيان أن أى قصور في دراسة الطلب على منتجات المنشأة ، وعدم التحقق من وجود سوق لها ، ودراسة القدرة الاستيعابية لهذه السوق ، قد يكون أخطر بكثير من الندرة في الموارد اللازمة لإنشاء المنشأة ذاتها . فعدم وجود دراسة متأنية للطلب قد يترتب عليه تقرير استثمارات في منتجات ليس عليها طلب كبير ، على حساب منتجات أخرى السوق في

(١) لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع يرجع إلى : د. أحمد محمد زامل ، تحليل التعادل نظرة جديدة ، مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة جامعة الزقازيق ، مصر ، ١٩٨٧ م .

حاجة إليها . هذا الأمر يعرض المنشأة لخسائر كبيرة تتمثل فى التضحيات الاقتصادية المرتبطة بإنتاج المخزون الراكد من المنتج الأول وتخزينه والتخلص منه ، بالإضافة إلى الأرباح الضائعة نتيجة عدم إنتاج المنتجات المطلوبة .

ومن الجدير بالذكر أن تقدير الطلب على منتج معين يتم فى ضوء دراسة العوامل المؤثرة فيه ، ومعرفة معدل التغير الذى يحدث فى الطلب بتغير هذه العوامل ، مع مراعاة اختلاف تلك العوامل باختلاف طبيعة المنتج الذى يتم إنتاجه ، هل يتم إنتاج سلعة استهلاكية أم إنتاجية ، وهل هى ضرورية أم كمالية . وبصفة عامة تتمثل تلك العوامل فى :

- * السكان .
- * الدخل القومى ومتوسط دخل الفرد .
- * استهلاك السلع البديلة وكذا المكملة .
- * حجم الاستثمارات .
- * خصائص وظروف السوق .
- * درجة حداثة السلعة Newness .

هذا ويمكن تبويب أساليب التنبؤ بالطلب على المنتجات إلى ثلاثة مجموعات . تتضمن الأولى منها الأساليب التى تعتمد على المقابلات الشخصية لاستطلاع آراء المشترين ورجال البيع والإدارة والخبراء فى الصناعة . ومن الواضح أن هذه الأساليب تعتمد بالدرجة الأولى على الخبرة والحكم الشخصى ولا تستند إلى الأساليب العلمية الموثوق بها . أما المجموعة الثانية من أساليب التنبؤ بالطلب فتتضمن الأساليب التى تعتمد على التحليل الاقتصادى باستخدام المرونة السعرية والمرونة الدخلية للطلب أو متوسط استهلاك الفرد ، وكلها أساليب تستخدم للتنبؤ بالطلب على المستوى القومى وليس على مستوى المنشأة . فى حين تتضمن المجموعة الثالثة الأساليب الإحصائية والتى تستخدم على المستويين الكلى والجزئى ، وبالتالى يمكن استخدامها فى التنبؤ بالطلب على مستوى المنشأة وهو ما نتناوله فيما يلى :

أ : تحليل الانحدار الخطي Linear Regression Analysis :

لتقدير الطلب باستخدام هذه الطريقة تتبع نفس الخطوات التي سبق اتباعها عند تقدير المصروفات في الفصل الثاني .

ب : تحليل السلاسل الزمنية Time Series Analysis :

تمثل السلسلة الزمنية مجموعة من المشاهدات المرتبة كمياً لتغير معين في فترات زمنية متساوية ومتتابعة ، وبصفة عامة تتمثل التغيرات في السلاسل الزمنية في أربعة مكونات :

• الاتجاه العام The Trend : التغيرات طويلة الأجل ، وتعكس النمو أو الانكماش المتصل على مدار فترة زمنية طويلة .

• التغيرات الموسمية Season Variations : تقلبات متكررة تحدث سنوياً لفترات قصيرة في توقيات معينة وبشكل منتظم .

• التغيرات الدورية Cyclical Variations (التورات الاقتصادية) : تغيرات متكررة وتثبت لفترة زمنية أطول من عام .

• التغيرات العشوائية Random Variations (تغيرات الصدفة) : تغيرات غير متكررة ويصعب تبريرها أو تحديد أسبابها .

ولما كان من الصعب الفصل بين الاتجاه العام والتغيرات الدورية ، فغالباً ما يقوم التطبيق العملي على أساس دمجها معاً واعتبارهما متغيراً واحداً . أما أثر التغيرات العشوائية فيتم استبعاده عن طريق حساب المتوسط . وتجدر الإشارة إلى تعدد الأساليب المتاحة للتعامل مع السلاسل الزمنية ، نعرض فيما يلي لإحداها ، والتي تطبق تبعاً لخطوات ست نتناولها بالشرح مستخدمين بيانات المثال التالي :

مثال (٤) :

فيما يلي بيانات المبيعات الفعلية ربع السنوية بإحدى المنشآت (بالألف وحدة) :

ربع السنة	١٤١٤	١٤١٥	١٤١٦	١٤١٧
الأول	٢٢	٢٥	٢٨	٣١
الثاني	٢٤	٢٦	٣٨	٤٤
الثالث	٦٥	٨٠	٨٥	٩٩
الرابع	٣١	٣٣	٥٠	٥٥
المجموع	١٥٢	١٧٤	٢٠١	٢٢٩

والمطلوب :

التنبؤ بمبيعات المنشأة لعام ١٤١٨ هـ .

التحليل :

قبل التعرض لخطوات التنبؤ بالمبيعات ، يجدر بنا إثبات الملاحظتين التاليتين على البيانات السابقة :

* وجود تأثير قوى لعنصر الموسمية ، حيث الانخفاض فى رقم المبيعات خلال الربع الأول من كل عام ، فى حين تبلغ المبيعات ذروتها خلال الربع الثالث من كل عام .

* وجود اتجاه تصاعدى للمبيعات من عام لآخر ، ويتضح ذلك من مقارنة المبيعات خلال كل ربع سنة مع نظيره من السنوات الأخرى ، وأيضاً يتضح ذلك بمقارنة إجمالى المبيعات خلال السنوات الأربع .

أما التنبؤ بالمبيعات فيتم طبقاً للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد معادلة خط الاتجاه العام باستخدام تحليل الانحدار الخطى السابق استخدامها فى تقدير المصروفات والإيرادات ، وذلك على أساس أن :

- * المتغير المستقل هو عنصر الزمن .
- * المتغير التابع هو حجم المبيعات .
- * سنة الأساس هى عام ١٤١٤ هـ .

وباستخدام البيانات الواردة فى الأعمدة الأربعة الأولى من الجدول رقم (٣/٣) والذى تم تحديدها باستخدام البيانات السابقة فإن :

$$\begin{array}{r} \text{ن مج س ص} - \text{مج س مج ص} \\ \hline \text{ن مج س}^2 - (\text{مج س})^2 \end{array} = \text{م} \quad (٢٦)$$

$$\text{م} = \frac{٧١٢٥ \times ١٦ - ٧٥٦ \times ١٣٦}{١٦ \times ١٤٩٦ - ٢(١٣٦)} = ٢.٠٥٩$$

$$\begin{array}{r} \text{مج س}^2 \text{ مج ص} - \text{مج س مج س ص} \\ \hline \text{ن مج س}^2 - (\text{مج س})^2 \end{array} = \text{م} \quad (٢٧)$$

$$\text{م} = \frac{٧٥٦ \times ١٤٩٦ - ٧١٢٥ \times ١٣٦}{١٦ \times ١٤٩٦ - ٢(١٣٦)} = ٢٩.٧٨$$

وعليه فإن معادلة خط الاتجاه العام للمبيعات كما يلي :

$$\text{ص} = ٢٩,٧٨ + ٢,٠٥٩ \text{ ص} \quad (٢٨)$$

الخطوة الثانية :

باستخدام معادلة خط الاتجاه العام رقم (٢٨) ، يتم إعداد تقديرات للمبيعات المتوقعة (ص*) لنفس الفترات الستة عشر من الربع الأول لعام ١٤١٤هـ إلى الربع الرابع لعام ١٤١٧هـ ، وترصد القيم المقدرة في العمود رقم (٥) بالجدول رقم (٢/٣) .

فمثلاً : (يراعى أنه قد توجد فروق في بعض الأرقام بسبب التقريب بالماسب الآلى)

ص١ =	٢٩,٧٨ +	١ × ٢,٠٥٩ =	٣١,٨٣ وحدة
ص٢ =	٢٩,٧٨ +	٢ × ٢,٠٥٩ =	٣٣,٨٩ وحدة
ص٣ =	٢٩,٧٨ +	٣ × ٢,٠٥٩ =	٣٥,٩٠ وحدة
ص٤ =	٢٩,٧٨ +	٤ × ٢,٠٥٩ =	٣٨,٠٠ وحدة
ص٥ =	٢٩,٧٨ +	٥ × ٢,٠٥٩ =	٤٠,٠٥ وحدة
ص٦ =	٢٩,٧٨ +	٦ × ٢,٠٥٩ =	٤٢,١١ وحدة

حيث تمثل (ص١) المبيعات المقدرة للربع الأول من السنة الأولى ، فى حين تمثل (ص٢) المبيعات المقدرة للربع الثانى من السنة الأولى ، وتمثل (ص٥) المبيعات المقدرة للربع الأول من السنة الثانية ، وهكذا بالنسبة لباقى الفترات .

الخطوة الثالثة :

تحدد قيمة (غ) وترصد بالعمود رقم (٦) بالجدول رقم (٢/٣) . وتمثل (غ) نسبة التغير بين المبيعات الفعلية (ص) والمبيعات المقدرة (ص*) ، أى أن :

$$\text{غ} = (\text{ص} - \text{ص}^*) \div \text{ص}^* \quad (٢٩)$$

الجدول رقم (٢/٣) : تحليل السلاسل الزمنية : (يراعى أنه قد توجد فروق فى بعض الأرقام بسبب التقريب بالحاسب الآلى)

ربع السنة	(١) س	(٢) س	(٣) س	(٤) س	(٥) س*	(٦) غ	(٧) غ*	(٨) ت
١٤١٤								
الأول	١	٢٢	٢٢	١	٣١,٨٣	٠,٣٠٩-	٠,٣٨٩-	١٩,٤٥
الثانى	٢	٣٤	٦٨	٤	٢٣,٨٩	٠,٠٠٣٣	٠,١٥٩-	٢٨,٥٠
الثالث	٣	٦٥	١٩٥	٩	٣٥,٩٤	٠,٨٠٨٤	٠,٧١٨٩	١٩,٧٨
الرابع	٤	٣١	١٢٤	١٦	٣٨,٠٠	٠,١٨٤-	٠,١٦٩-	٣١,٥٩
١٤١٥								
الأول	٥	٢٥	١٢٥	٢٥	٤٠,٠٥	٠,٣٧٦-	٠,٣٨٩-	٢٤,٤٧
الثانى	٦	٣٦	٢١٦	٣٦	٤٢,١١	٠,١٤٥-	٠,١٥٩-	٣٥,٤٢
الثالث	٧	٨٠	٥٦٠	٤٩	٤٤,١٥	٠,٨١١٣	٠,٧١٨٩	٧٥,٩٢
الرابع	٨	٣٣	٢٦٤	٦٤	٤٦,٢٢	٠,٢٨٦-	٠,١٦٩-	٣٨,٤٣
١٤١٦								
الأول	٩	٢٨	٢٥٢	٨١	٤٨,٢٨	٠,٤٢٠-	٠,٣٨٩-	٢٩,٥٠
الثانى	١٠	٣٨	٣٨٠	١٠٠	٥٠,٣٣	٠,٢٤٥-	٠,١٥٩-	٤٢,٣٤
الثالث	١١	٨٥	٩٣٥	١٢١	٥٢,٣٩	٠,٦٢٢٥	٠,٧١٨٩	٩٠,٠٥
الرابع	١٢	٥٠	٦٠٠	١٤٤	٥٤,٤٥	٠,٠٨٢-	٠,١٦٩-	٤٥,٢٧
١٤١٧								
الأول	١٣	٣١	٤٠٣	١٦٩	٥٦,٥٠	٠,٤٥١-	٠,٣٨٩-	٣٤,٥٢
الثانى	١٤	٤٤	٦١٦	١٩٦	٥٨,٥٦	٠,٢٤٩-	٠,١٥٩-	٤٩,٤٦
الثالث	١٥	٩٩	١٤٨٥	٢٢٥	٦٠,٦١	٠,٦٣٣٣	٠,٧١٨٩	١٠٤,٢
الرابع	١٦	٥٥	٨٨٠	٢٥٦	٦٢,٦٧	٠,١٢٢-	٠,١٦٩-	٥٢,١١
مجموع	١٣٦	٧٥٦	٧١٢٥	١٤٩٦				

الخطوة الرابعة :

تحدد قيمة (غ) وترصد بالعمود رقم (٧) بالجدول رقم (٢/٣) . وتمثل (غ) متوسط نسبة التغير (غ) بالنسبة لكل ربع سنة ، وتتحدد بقسمة مجموع نسبة التغير (غ) المقابلة للفترات المتناظرة بالسنوات الأربع على عدد السنوات ، كما هو موضح بالجدول التالي :

تحديد متوسط نسبة التغيرات الموسمية (غ)

ربع السنة	قيمة (غ) للسنوات :				مجموع غ	عدد السنوات	المتوسط (غ)
	١٤١٧	١٤١٦	١٤١٥	١٤١٤			
الأول	٠.٤١٥-	٠.٤٢-	٠.٣٧٦-	٠.٣٨٨٥-	١.٥٥٦١-	٤	٠.٣٨٩-
الثاني	٠.٢٤٩-	٠.٢٤٥-	٠.١٤٥-	٠.٠٣٣٤	٠.٦٣٥٤-	٤	٠.١٥٩-
الثالث	٠.٦٣٣٣	٠.٦٢٣٥	٠.٨١١٣	٠.٨٠٨٤٤	٢.٨٧٥٥	٤	٠.٧١٨٩
الرابع	٠.١٢٢-	٠.٠٨٢-	٠.٢٨٦-	٠.١٨٤١٨-	٠.٦٧٤٣-	٤	٠.١٦٩-

ويلاحظ أنه تم رصد القيمة (٠.٣٨٩-) والخاصة بالربع الأول ، أمام الربع الأول من السنوات الأربع ، والقيمة (٠.١٥٩-) والخاصة بالربع الثاني ، أمام الربع الثاني من السنوات الأربع ، وهكذا .

الخطوة الخامسة :

تعديل القيم المقدرة للمبيعات (ص*) في ضوء متوسط نسبة التغيرات الموسمية (غ*) ، وذلك باستخدام العلاقة التالية للوصول إلى التنبؤات المعدلة بعوامل الموسمية (ت) :

$$ت = ص* \times (١ + غ) \quad (٣٠)$$

فمثلاً :

$$١٩,٤٥ = (٠,٢٨٩-١) \times ٣١,٨٣ = ١ت$$

$$٢٨,٥٠ = (٠,١٥٩-١) \times ٣٣,٨٩ = ٢ت$$

$$٦١,٧٨ = (٠,٧١٩+١) \times ٣٥,٩٤ = ٣ت$$

$$٣١,٥٩ = (٠,١٦٩-١) \times ٣٨,٠٠ = ٤ت$$

$$٢٤,٤٧ = (٠,٢٨٩-١) \times ٤٠,٠٥ = ٥ت$$

$$٣٥,٤٢ = (٠,١٥٩-١) \times ٤٢,١١ = ٦ت$$

حيث تمثل (١ت) التنبؤ المعدل بعوامل الموسمية للربع الأول من السنة الأولى ، في حين تمثل (٢ت) التنبؤ المعدل بعوامل الموسمية للربع الثاني من السنة الأولى ، وتمثل (٥ت) التنبؤ المعدل بعوامل الموسمية للربع الأول من السنة الثانية ، وهكذا بالنسبة لباقي الفترات . ثم ترصد قيم (ت) في العمود رقم (٨) بالجدول رقم (٢/٣) . وهكذا فإن كل قيمة بالعمود رقم (٨) عبارة عن حاصل ضرب واحد زائد القيمة المناظرة بالعمود رقم (٧) في القيمة المناظرة بالعمود رقم (٥) .

الخطوة السادسة :

التنبؤ بمبيعات الفترات ربع السنوية المقبلة (لعام ١٤١٨هـ) ، ويتم ذلك باستخدام ما سبق التوصل إليه من علاقات وأرقام وذلك على خطوتين فرعيتين هما :

أ - تحديد قيم (*ص) لكل ربع سنة باستخدام العلاقة رقم (٢٨) وهي معادلة خط الاتجاه العام ، مع مراعاة أن سنة الأساس هي عام ١٤١٤ ، وبالتالي فإن قيم المتغير المستقل (س) هي ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ للفترات ربع السنوية الأربع :

$$\text{ص}١٧ = ٢٩,٧٨ + ١٧ \times ٢,٠٥٥٩ = ٦٤,٧٣ \text{ وحدة}$$

$$\text{ص}١٨ = ٢٩,٧٨ + ١٨ \times ٢,٠٥٥٩ = ٦٦,٧٨ \text{ وحدة}$$

$$\text{ص. ١٩} = ٢٩,٧٨ + ١٩ \times ٢,٠٥٩ = ٦٨,٨٤ \text{ وحدة}$$

$$\text{ص. ٢٠} = ٢٩,٧٨ + ٢٠ \times ٢,٠٥٩ = ٧٠,٨٩ \text{ وحدة}$$

ب - تحديد قيم (ت) لكل ربع سنة باستخدام العلاقة رقم (٣٠) كما يلي :

$$\text{ت. ١٧} = ٦٤,٧٣ \times (٠,٢٨٩ - ١) = ٣٩,٥٥ \text{ وحدة}$$

$$\text{ت. ١٨} = ٦٦,٧٨ \times (٠,١٥٩ - ١) = ٥٦,١٧ \text{ وحدة}$$

$$\text{ت. ١٩} = ٦٨,٨٤ \times (٠,٧١٩ + ١) = ١١٨,٣ \text{ وحدة}$$

$$\text{ت. ٢٠} = ٧٠,٨٩ \times (٠,١٦٩ - ١) = ٥٨,٩٤ \text{ وحدة}$$

وهكذا بالنسبة للفترات ربع السنوية لأى عام قادم مع ضرورة مراعاة قيم المتغير المستقل (س) بالنسبة لسنة الأساس .

٢/٢ : تحديد الطاقة الإنتاجية :

يجب أن ينعكس مبدأ واقعية الأهداف ، ومن ثم رقم الأعمال المستهدف من خلال التأكيد على عدم تجاوزه للطاقة الإنتاجية للمنشأة ، وهو ما يتطلب تقييم هذه الطاقة وقياسها ، واتخاذ ما يلزم من قرارات ، هدفها تحقيق التوازن بين الأهداف من ناحية ، والإمكانات من ناحية أخرى ، من خلال :

* معالجة مشكلة الاختناق فى خطوط الإنتاج .

* معالجة مشكلة الطاقة غير المستغلة فى أى من مراحل الإنتاج المختلفة .

* بحث مدى كفاية الطاقة الاحتياطية لمقابلة التغيرات الموسمية فى الطلب على السلعة .

وبصفة عامة يواجه المحاسب الإدارى بمشكلتين عند قياس الطاقة الإنتاجية هما :

* مشكلة تحديد مفاهيم الطاقة .

* ومشكلة قياس الطاقة .

أ : مشكلة تحديد مفاهيم الطاقة الإنتاجية :

بشكل عام يمكن حصر مفاهيم الطاقة الإنتاجية فيما يلي :

أولاً : الطاقة النظرية :

هى الاستغلال الكامل (١٠٠٪) للإمكانات المادية والبشرية الموجودة بالمنشأة ، وبحيث لا يستبعد منها أى نوع من الاختناق أو الأعطال حتى الحتمية منها .

ثانياً : الطاقة القصوى :

الاستخدام الكفء للإمكانات المادية والبشرية الموجودة بالمنشأة بون توقف أو عطل ، إلا ذلك الذى لا يمكن تجنبه فى ظل الظروف الفنية والاقتصادية .

ثالثاً : الطاقة المتاحة :

هى الطاقة القصوى مستبعداً منها الاختناق داخل مجموعة مراكز الإنتاج والخدمات ، وتقاس بالنسبة للمنشأة ككل على أساس الطاقة القصوى لأضعف مركز .

رابعاً : الطاقة العابية :

مستوى النشاط المطلوب للوفاء بمتوسط الطلب على مدى فترة زمنية طويلة ، بحيث تكون كافية للتغلب على التغيرات الدورية والتقلبات الموسمية فى السوق . أى أنها تمثل أساس التخطيط طويل الأجل .

خامساً : الطاقة المتوقعة :

مستوى النشاط اللازم لمقابلة احتياجات السوق خلال الفترة المقبلة ، فهى الطاقة التى يستلزمها برنامج الإنتاج فى المنشأة خلال فترة زمنية معينة .

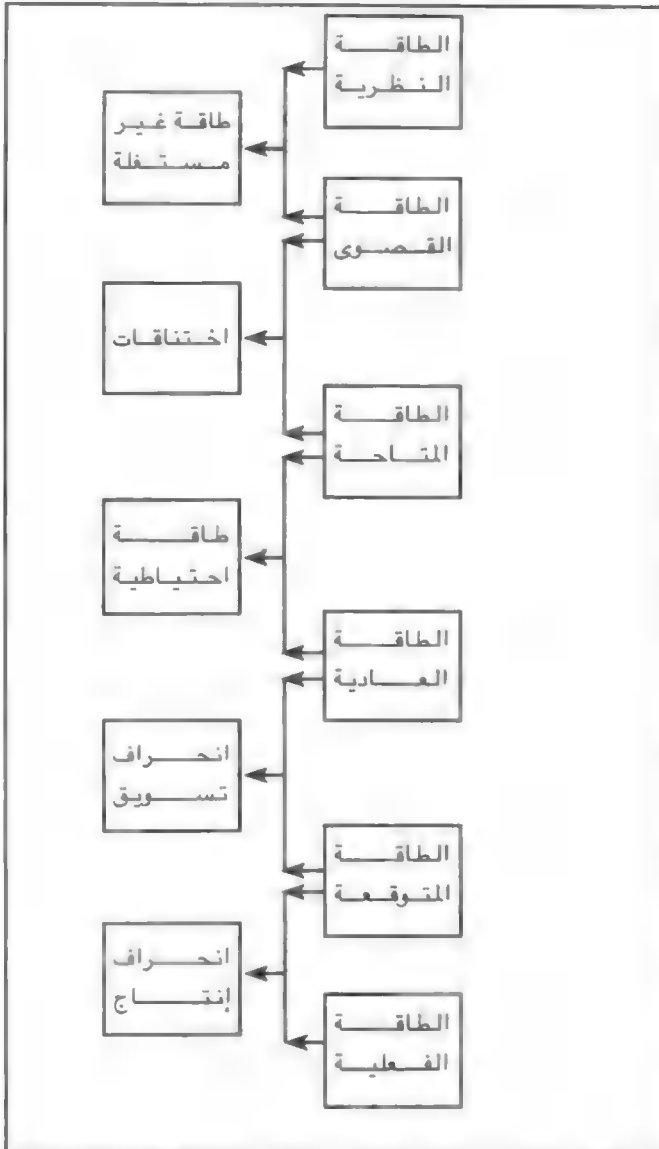
سادساً : الطاقة الفعلية :

ذلك الجزء من الإمكانات المتاحة الذى تم استغلاله فعلاً خلال فترة معينة ، فهى الطاقة المستغلة فعلاً طبقاً لبرنامج الإنتاج المنفذ .

إن تعدد مفاهيم الطاقة على النحو السابق يعتبر أمراً ضرورياً لدراسة الطاقة وإحكام الرقابة عليها ، فعن طريق الربط بين هذه المستويات المختلفة للطاقة يمكن توفير المعلومات اللازمة لتخطيط الرقابة والتغلب على المشكلات السابقة بيانها ، وبالتالي حسن استغلالها ، فكما هو موضح بالشكل رقم (٣/٣) فإن :

- * الفرق بين الطاقة النظرية والطاقة القصوى ، يمثل طاقة غير مستغلة لأسباب لا يمكن تجنبها في ضوء الإمكانيات المتاحة للمنشأة .
- * الفرق بين الطاقة القصوى والطاقة المتاحة ، يمثل اختناقاً Bottleneck يجب البحث عن وسائل لتجنبها ولو في المدى الطويل .
- * الفرق بين الطاقة المتاحة والطاقة العادية ، يمثل طاقة احتياطية الغرض منها مقابلة التقلبات الموسمية في الطلب .
- * الفرق بين الطاقة العادية والطاقة المتوقعة ، يمثل مؤشراً لعدم نجاح إدارة التسويق في خلق حجم من الطلب يكفل استغلال الطاقة العادية .
- * الفرق بين الطاقة المتوقعة والطاقة الفعلية ، يمثل مؤشراً لعدم نجاح إدارة الإنتاج في مقابلة حجم الطلب المتوقع .

شكل (٣/٣) : العلاقة بين المفاهيم المختلفة للطاقة



ب : مشكلة قياس الطاقة الإنتاجية :

لا تقتصر مهمة المحاسب الإداري على تحديد المفهوم العلمي للطاقة ، بل تمتد إلى ضرورة إخضاعها للقياس الكمي ، الذي قد يكون قياساً عينياً أو قياساً مالياً . ويقصد بالقياس العيني التعبير عن الخصائص الرئيسية والمميزة للظاهرة محل القياس باستخدام وحدات قياس مثل الطن ، وحدة المنتج النهائي ، ساعات العمل البشري أو الآلي ، وما إلى ذلك . أما القياس المالي فيقصد به استخدام وحدات النقود للتعبير عن الظاهرة محل القياس . وفي مجال قياس الطاقة من الضروري الاعتماد على القياس العيني نظراً لأن القياس المالي يتأثر بالتغيرات في القوة الشرائية لوحدة النقد ، الأمر الذي لا يمكن معه الاعتماد على المقاييس الناتجة في عملية التخطيط .

٢/٢ : الاختيار بين المداخل المختلفة لتحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية :

بعد أن استعرضنا ما يمكن أن يطلق عليه مداخل تحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية ، يتضح مدى التداخل فيما بينها ، الأمر الذي يتطلب ضرورة دراستها دراسة وافية ومتكاملة للوصول إلى قيمة واقعية لهذا الرقم في ضوء أي منها يمثل العامل المتحكم .

وقد يقال : إن البدء بأي من المداخل الثلاثة إنما يعتمد على المشروع موضع الدراسة . فإذا كان التخطيط لمشروع جديد ، أو في حالة عدم توافر الإمكانيات الإنتاجية والتسويقية ، فإنه يجب البدء بدراسة معدل الربحية المستهدف على المال المستثمر . أما إذا كانت حصة المنشأة في السوق أقل من الإمكانيات الإنتاجية المتاحة للمنشأة ، فيجب البدء بمدخل دراسة السوق والتنبؤ بالمبيعات المتوقعة لتحديد رقم أعمال الموازنة . في حين أنه إذا كان حجم الطلب على منتجات المنشأة يفوق طاقتها الإنتاجية المتاحة ، بمعنى أن المنشأة لا تواجه أي مشاكل تسويقية ، فيكون المدخل المناسب لتحديد رقم أعمال الموازنة هو دراسة الطاقة الإنتاجية المتاحة .

وفي رأينا أنه لا توجد أفضلية لمدخل على آخر . بل هذه المداخل مكملة لبعضها البعض ، ويفضل تحديد رقم أعمال الموازنة باستخدام كل منها ، الأمر الذي يوفر الصورة الكاملة للإدارة موضعاً بها العامل المتحكم هل هو الطاقة الإنتاجية أم التسويقية ؟ ، وما هي الإجراءات المناسبة الواجب اتباعها للوصول إلى قيمة واقعية

لرقم أعمال الموازنة ؟ . هل من الممكن زيادة حصة المنشأة في السوق عن طريق القيام بمزيد من الحملات الإعلانية كافية ؟ هل هناك إمكانية لزيادة الطاقة الإنتاجية المتاحة ؟ أم أنه ليس هناك بد من تعديل كمية المبيعات المحددة على أساس معدل الربحية في ضوء المتاح حالياً من إمكانيات تسويقية وإنتاجية .

ولعله من المناسب توضيح الرأي السابق من خلال المثال التالي ، والذي يتضمن البيانات المخططة التالية ومنها ترغب الإدارة في تحديد رقم أعمال الموازنة بافتراض عدم إمكانية تعديل الطاقة المتاحة تسويقية كانت أو إنتاجية :

مثال (٥) :

من البيانات التالية ، المطلوب تحديد رقم أعمال الموازنة التخطيطية.

* رقم الأعمال المستهدف لعام ١٤١٨هـ

بيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع
المنتج و	١٣٠٠٠	٢١٠٠٠	٢٣٠٠٠	١١٠٠٠
المنتج ع	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٧٠٠٠

* الطاقة التسويقية المتاحة

المنتج و	١٢٠٠٠	١٧٠٠٠	٢١٠٠٠	١٠٠٠٠
المنتج ع	٦٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٥٠٠٠

* الطاقة الإنتاجية المتاحة

المنتج و	٢٠٠٠٠	كل ثلاثة أشهر
المنتج ع	١٢٠٠٠	كل ثلاثة أشهر

التحليل :

في ضوء البيانات السابقة يمكن تحديد كمية المبيعات المتوقعة من المنتجين في ضوء القيود الخاصة بالسوق والإنتاج كما هو موضح بالجدول رقم (٤/٣) ومنه يتضح أنه بالنسبة للمنتج (و) : في الربع الأول رقم الأعمال المستهدف يبلغ ١٣٠٠٠ وحدة ،

وأن الطاقة الإنتاجية تبلغ ٢٠٠٠ وحدة ، أى يمكن إنتاج ما يعادل رقم الأعمال المستهدف ، ولكن الطاقة التسويقية المتاحة خلال تلك الفترة تبلغ ١٢٠٠ وحدة ، وعليه فإن رقم أعمال الموازنة لا يجب أن يزيد عن ١٢٠٠ وحدة ، أى أن العامل المتحكم الطاقة التسويقية . ونفس الشيء بالنسبة للربع الثانى والربع الرابع . أما خلال الربع الثالث فإن العامل المتحكم هو الطاقة الإنتاجية حيث يبلغ رقم الأعمال المستهدف ٢٣٠٠ وحدة والطاقة الإنتاجية تبلغ ٢٠٠٠ وحدة . والطاقة التسويقية المتاحة خلال تلك الفترة تبلغ ٢١٠٠ وحدة ، وعليه فإن رقم أعمال الموازنة لا يجب أن يزيد عن ٢٠٠٠ وحدة أى ما يعادل الطاقة الإنتاجية . ونفس التحليل السابق ينطبق على المنتج (ع) .

جدول رقم (٤/٣) : تحديد رقم أعمال الموازنة .

المنتج	ربع السنة	رقم الأعمال المستهدف	العوامل المتحكمية		رقم أعمال الموازنة
			تسويقية	إنتاجية	
و	الأول	١٣٠٠٠	١٢٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠
	الثانى	٢١٠٠٠	١٧٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٧٠٠٠
	الثالث	٢٣٠٠٠	٢١٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
	الرابع	١١٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠
ع	الأول	٨٠٠٠	٦٠٠٠	١٢٠٠٠	٦٠٠٠
	الثانى	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	١٢٠٠٠	٨٠٠٠
	الثالث	٨٠٠٠	٨٠٠٠	١٢٠٠٠	٨٠٠٠
	الرابع	٧٠٠٠	٥٠٠٠	١٢٠٠٠	٥٠٠٠

ملخص الفصل :

تعتبر الموازنة التخطيطية بعد اعتمادها هدفاً ينبغي تحقيقه ، الأمر الذي يستلزم مراعاة الدقة والموضوعية عند تحديد أرقام الموازنة . فى هذا الفصل نناقش المداخل المختلفة لتحديد رقم أعمال الموازنة (١) مدخل تحديد رقم الأعمال الذى يحقق الربح المستهدف ، سواء تم التعبير عنه برقم مطلق أم كنسبة مئوية من المال المستثمر ، ويستخدم فى هذا الصدد تحليل التعادل سواء فى حالة منتج واحد أم منتجات متعددة (٢) مدخل دراسة السوق وتحديد حصة المنشأة منه، حيث تستخدم أساليب متعددة منها أسلوب تحليل الانحدار ، وتحليل السلاسل الزمنية (٣) مدخل دراسة الطاقة الإنتاجية للمنشأة حيث نتعرض لمفاهيم الطاقة المختلفة وماذا يعنى الفرق بين كل مفهوم والذى يليه .

وفى رأينا أنه لا توجد أفضلية لمدخل على آخر ، بل هذه المداخل مكملة لبعضها البعض ، ويفضل تحديد رقم أعمال الموازنة باستخدام كل منها ، الأمر الذى يوفر الصورة الكاملة للإدارة موضحاً بها العامل المتحكم هل هو الطاقة الإنتاجية أم التسويقية ؟ ، وما هى الإجراءات المناسبة الواجب اتباعها للوصول إلى قيمة واقعية لرقم أعمال الموازنة ؟

ملحق رقم (٣ / أ)

تطبيقات الحاسب الآلي

في

تحليل التعادل

المدخلات (١) (BREAK)

C	B	A	
	بيانات الحالة الأساسية		6
120000	التكاليف الثابتة عن الفترة		7
100	سعر البيع للوحدة		8
60	التكلفة المتغيرة للوحدة		9
160000	الربح المستهدف قبل الضرائب		10
120000	الربح المستهدف بعد الضرائب		11
0.25	سعر الضريبة		12
0.035	معدل العائد على المبيعات بعد الضرائب		13
			14
	التحليل الحساسية :	التغير في :	15
0.1	سعر البيع للوحدة بنسبة	حالة (١)	16
-0.1	المصروفات المتغيرة للوحدة بنسبة		17
0.1	سعر البيع للوحدة بنسبة	حالة (٢)	18
0.1	المصروفات المتغيرة للوحدة بنسبة		19
0.1	سعر البيع للوحدة بنسبة	حالة (٣)	20
0.1	المصروفات المتغيرة للوحدة بنسبة		21
0.1	المصروفات الثابتة بنسبة		22
-0.1	سعر البيع للوحدة بنسبة	حالة (٤)	23
0.1	المصروفات المتغيرة للوحدة بنسبة		24
0.1	المصروفات المتغيرة للوحدة بنسبة	حالة (٥)	25
-0.1	المصروفات الثابتة بنسبة		26
0.1	سعر البيع للوحدة بنسبة	حالة (٦)	27
0.1	المصروفات الثابتة بنسبة		28

المخرجات (BREAK - EVEN)

قيمة لمبيعات التي تحقق ربحاً قدره			سعر بيع الوحدة	مصرفات متغيرة للوحدة	المصرفات الثابتة	رقم الحالة
INPUT11C11	=INPUT11C10	0				
بعد الضرائب	قبل الضرائب	تقبل				
$((\$H\$9/(1- \text{INPUT11\$C\$12}))+C11)/(E11-D11)$	$=\$G\$9+C11/(E11-D11)$	$=C11/(E11-D11)$	=INPUT11C8 \$8	=INPUT11C9 \$9	=INPUT11C7 C\$7	الأساسية
$((\$H\$9/(1- \text{INPUT11\$C\$12}))+C12)/(E12-D12)$	$=\$G\$9+C12/(E12-D12)$	$=C12/(E12-D12)$	=INPUT11C8 *(1+INPUT11C18)	=INPUT11C9 *(1+INPUT11C17)	=INPUT11C7 C\$7	1
$((\$H\$9/(1- \text{INPUT11\$C\$12}))+C13)/(E13-D13)$	$=\$G\$9+C13/(E13-D13)$	$=C13/(E13-D13)$	=INPUT11C8 *(1+INPUT11C18)	=INPUT11C9 *(1+INPUT11C19)	=INPUT11C7 C\$7	2
$((\$H\$9/(1- \text{INPUT11\$C\$12}))+C14)/(E14-D14)$	$=\$G\$9+C14/(E14-D14)$	$=C14/(E14-D14)$	=INPUT11C8 *(1+INPUT11C20)	=INPUT11C9 *(1+INPUT11C21)	=INPUT11C7 7*(1+INPUT11C22)	3
$((\$H\$9/(1- \text{INPUT11\$C\$12}))+C15)/(E15-D15)$	$=\$G\$9+C15/(E15-D15)$	$=C15/(E15-D15)$	=INPUT11C8 *(1+INPUT11C23)	=INPUT11C9 *(1+INPUT11C24)	=INPUT11C7 C\$7	4
$((\$H\$9/(1- \text{INPUT11\$C\$12}))+C16)/(E16-D16)$	$=\$G\$9+C16/(E16-D16)$	$=C16/(E16-D16)$	=INPUT11C8 \$8	=INPUT11C9 *(1+INPUT11C25)	=INPUT11C7 7*(1+INPUT11C26)	5
$((\$H\$9/(1- \text{INPUT11\$C\$12}))+C17)/(E17-D17)$	$=\$G\$9+C17/(E17-D17)$	$=C17/(E17-D17)$	=INPUT11C8 *(1+INPUT11C27)	=INPUT11C9 \$9	=INPUT11C7 7*(1+INPUT11C28)	6

(BREAK - EVEN1) المخرجات

U N M L K J I						
حد الأمان			قيمة المبيعات التي تحقق ربحاً قدره			
نسبة	قيمة	كمية	=INPUT1!C13	=INPUT1!C11	=INPUT1!C10	0
			بعد الضرائب	بعد الضرائب	قبل الضرائب	تعاادل
=G11-F11/G11	=J11-I11	=G11-F11	=C11/(1-(D11/E11)-(\$L\$9/(1-INPUT1!\$C\$12)))	=(((\$K\$9/(1-INPUT1!\$C\$12))+C11)/((E11-D11)/E11))	=(J\$9+C11)/((E11-D11)/E11)	=C11/((E11-D11)/E11)
=G12-F12/G12	=J12-I12	=G12-F12	=C12/(1-(D12/E12)-(\$L\$9/(1-INPUT1!\$C\$12)))	=(((\$K\$9/(1-INPUT1!\$C\$12))+C12)/((E12-D12)/E12))	=(J\$9+C12)/((E12-D12)/E12)	=C12/((E12-D12)/E12)
=G13-F13/G13	=J13-I13	=G13-F13	=C13/(1-(D13/E13)-(\$L\$9/(1-INPUT1!\$C\$12)))	=(((\$K\$9/(1-INPUT1!\$C\$12))+C13)/((E13-D13)/E13))	=(J\$9+C13)/((E13-D13)/E13)	=C13/((E13-D13)/E13)
=G14-F14/G14	=J14-I14	=G14-F14	=C14/(1-(D14/E14)-(\$L\$9/(1-INPUT1!\$C\$12)))	=(((\$K\$9/(1-INPUT1!\$C\$12))+C14)/((E14-D14)/E14))	=(J\$9+C14)/((E14-D14)/E14)	=C14/((E14-D14)/E14)
=G15-F15/G15	=J15-I15	=G15-F15	=C15/(1-(D15/E15)-(\$L\$9/(1-INPUT1!\$C\$12)))	=(((\$K\$9/(1-INPUT1!\$C\$12))+C15)/((E15-D15)/E15))	=(J\$9+C15)/((E15-D15)/E15)	=C15/((E15-D15)/E15)
=G16-F16/G16	=J16-I16	=G16-F16	=C16/(1-(D16/E16)-(\$L\$9/(1-INPUT1!\$C\$12)))	=(((\$K\$9/(1-INPUT1!\$C\$12))+C16)/((E16-D16)/E16))	=(J\$9+C16)/((E16-D16)/E16)	=C16/((E16-D16)/E16)
=G17-F17/G17	=J17-I17	=G17-F17	=C17/(1-(D17/E17)-(\$L\$9/(1-INPUT1!\$C\$12)))	=(((\$K\$9/(1-INPUT1!\$C\$12))+C17)/((E17-D17)/E17))	=(J\$9+C17)/((E17-D17)/E17)	=C17/((E17-D17)/E17)

المدخلات (٢) (BREAK)

D	C	B	A	
المنتج	المنتج	المنتج	بيان	4
→	ب	أ		5
100	150	200	سعر البيع للوحدة	6
50	80	150	المصروفات المتغيرة للوحدة	7
0.4	0.35	0.25	نسبة المزج البيعي	8
		718200	المصروفات الثابتة	9
		359100	الربح المستهدف بعد الضرائب	10
		0.25	معدل الضرائب	11
				12

المخرجات (BREAK - EVEN 2)

H	G	F	E	D	C	B	A	
المزج البيعي بالكمية الذي يحقق :	العائد المرجح	عائد مساهمة الوحدة	نسبة المزج البيعي	مصرفات متغيرة للوحدة	سعر بيع للوحدة	المنتج		6
الربح المستهدف	التكاليف							7
=F\$14*D8	=F\$13*D8	=E8*D8	=B8-C8	=INPUT2!B8	=INPUT2!B7	=INPUT2!B6	=INPUT2!B5	8
=F\$14*D9	=F\$13*D9	=E9*D9	=B9-C9	=INPUT2!C8	=INPUT2!C7	=INPUT2!C6	=INPUT2!C5	9
=F\$14*D10	=F\$13*D10	=E10*D10	=B10-C10	=INPUT2!D8	=INPUT2!D7	=INPUT2!D6	=INPUT2!D5	10
=SUM(H8:H10)	=SUM(G8:G10)	=SUM(F8:F10)						11
								12
		=INPUT2!B10/F11						13
		=(INPUT2!B10+INPUT2!B11/(1-INPUT2!B12))/F11						14

(BREAK - EVEN 2)

E	D	G	B	A	
					16 للتأكد
إجمالي	=A10	=A9	=A8		17 بررسان
					18 مبيعات لتعادل
=SUM(B19:D19)	=G10*E10	=G9*E9	=G8*E8		19 عقد المساهمة
=INPUT2IB10					20 المصروفات الثابتة
=E19-E20					21 صافي الربح
المبيعات التي تحقق الربح المستهدف					22
=SUM(B23:D23)	=H10*E10	=H9*E9	=H8*E8		23 عقد المساهمة
=INPUT2IB10					24 المصروفات الثابتة
=E23-E24					25 صافي الربح قبل الضرائب
=E25*INPUT2IB12					26 للضرائب
=E25-E26					27 صافي الربح بعد الضرائب

ملحق رقم (٣ / ب)

تطبيقات الحاسب الآلي

في

التنبؤ بالإيرادات

المدخلات (REVFOR)

E	D	C	B	A	
14×7	14×6	14×5	14×4	ربع السنة	6
31	28	25	22	الأول	7
44	38	36	34	الثاني	8
99	85	80	65	الثالث	9
55	50	33	31	الرابع	10

المخرجات (REVFOR)

الجدول رقم (٣/٣) : تحليل السلاسل الزمنية :

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	
ت	غ	غ	من	من	من	من	من	ن	العام	
=H7*(1+J7)	=OUTPUTI \$J\$31	=(E7- H7)/H7	=D7*\$D\$25+ \$D\$26	=D7* D7	=D7* E7	=INPUT2I B7	INP T2I\$ \$12	=INPUT 2IA7	=INPU 2IB\$6	
=H8*(1+J8)	=OUTPUTI \$J\$32	=(E8- H8)/H8	=D8*\$D\$25+ \$D\$26	=D8* D8	=D8* E8	=INPUT2I B8	=D7+ 1	=INPUT 2IA8		8
=H9*(1+J9)	=OUTPUTI \$J\$33	=(E9- H9)/H9	=D9*\$D\$25+ \$D\$26	=D9* D9	=D9* E9	=INPUT2I B9	=D8+ 1	=INPUT 2IA9		9
=H10*(1+J10)	=OUTPUTI \$J\$34	=(E10- H10)/H10	=D10*\$D\$25 +\$D\$26	=D10* D10	=D10* E10	=INPUT2I B10	=D9+ 1	=INPUT 2IA10		10
=H11*(1+J11)	=OUTPUTI \$J\$31	=(E11- H11)/H11	=D11*\$D\$25 +\$D\$26	=D11* D11	=D11* E11	=INPUT2I C7	=D10 +1	=INPUT 2IA7	=INPU 2IC\$6	11
=H12*(1+J12)	=OUTPUTI \$J\$32	=(E12- H12)/H12	=D12*\$D\$25 +\$D\$26	=D12* D12	=D12* E12	=INPUT2I C8	=D11 +1	=INPUT 2IA8		12
=H13*(1+J13)	=OUTPUTI \$J\$33	=(E13- H13)/H13	=D13*\$D\$25 +\$D\$26	=D13* D13	=D13* E13	=INPUT2I C9	=D12 +1	=INPUT 2IA9		13
=H14*(1+J14)	=OUTPUTI \$J\$34	=(E14- H14)/H14	=D14*\$D\$25 +\$D\$26	=D14* D14	=D14* E14	=INPUT2I C10	=D13 +1	=INPUT 2IA10		14
=H15*(1+J15)	=OUTPUTI \$J\$31	=(E15- H15)/H15	=D15*\$D\$25 +\$D\$26	=D15* D15	=D15* E15	=INPUT2I D7	=D14 +1	=INPUT 2IA7	=INPU 2ID\$6	15
=H16*(1+J16)	=OUTPUTI \$J\$32	=(E16- H16)/H16	=D16*\$D\$25 +\$D\$26	=D16* D16	=D16* E16	=INPUT2I D8	=D15 +1	=INPUT 2IA8		16

=H17*(1+J17)	=OUTPUTI \$J\$33	=(E17- H17)/H17	=D17*\$D\$25 +\$D\$26	=D17* D17	=D17* E17	=INPUT2I D9	=D16 +1	=INPUT 2IA9	
=H18*(1+J18)	=OUTPUTI \$J\$34	=(E18- H18)/H18	=D18*\$D\$25 +\$D\$26	=D18* D18	=D18* E18	=INPUT2I D10	=D17 +1	=INPUT 2IA10	
=H19*(1+J19)	=OUTPUTI \$J\$31	=(E19- H19)/H19	=D19*\$D\$25 +\$D\$26	=D19* D19	=D19* E19	=INPUT2IE 7	=D18 +1	=INPUT 2IA7	=INPU 2I\$E11
=H20*(1+J20)	=OUTPUTI \$J\$32	=(E20- H20)/H20	=D20*\$D\$25 +\$D\$26	=D20* D20	=D20* E20	=INPUT2IE 8	=D19 +1	=INPUT 2IA8	
=H21*(1+J21)	=OUTPUTI \$J\$33	=(E21- H21)/H21	=D21*\$D\$25 +\$D\$26	=D21* D21	=D21* E21	=INPUT2IE 9	=D17 +1	=INPUT 2IA9	
=H22*(1+J22)	=OUTPUTI \$J\$34	=(E22- H22)/H22	=D22*\$D\$25 +\$D\$26	=D22* D22	=D22* E22	=INPUT2IE 10	=D21 +1	=INPUT 2IA10	
				=SUM (G7:G 22)	=SUM (F7:F 22)	=SUM(E7: E22)	=SU (D7:D 22)	مجموع (مج)	
						=COUNT(D7: D22)		عدد الملاحظات	
						=(D24*F23- D23*E23)/(D24* G23-D23*D23)		م	
						=(G23*E23- D23*F23)/(D24* G23-D23*D23)		ث	

J	I	H	G	F	E	D	C
							تحديد متوسط نسبة التغيرات الموسمية (غ)
							ربيع السنة
							قيمة (غ) للسنوات :
							=INPUT2IE6
							=INPUT2ID6
							=INPUT2IC8
							=INPUT2IB6
=G31/H31	=COUNT(C31:F31)	=SUM(C 31:F31)	=OUTPUTI\$ \$19:\$I\$22	=OUTPUTI\$ \$15:\$I\$18	=OUTPUTI\$ \$11:\$I\$14	=OUTPUTI\$ \$7:\$I\$10	الأول
=G32/H32	=COUNT(C32:F32)	=SUM(C 32:F32)	=OUTPUTI\$ \$19:\$I\$22	=OUTPUTI\$ \$15:\$I\$18	=OUTPUTI\$ \$11:\$I\$14	=OUTPUTI\$ \$7:\$I\$10	الثاني
=G33/H33	=COUNT(C33:F33)	=SUM(C 33:F33)	=OUTPUTI\$ \$19:\$I\$22	=OUTPUTI\$ \$15:\$I\$18	=OUTPUTI\$ \$11:\$I\$14	=OUTPUTI\$ \$7:\$I\$10	الثالث
=G34/H34	=COUNT(C34:F34)	=SUM(C 34:F34)	=OUTPUTI\$ \$19:\$I\$22	=OUTPUTI\$ \$15:\$I\$18	=OUTPUTI\$ \$11:\$I\$14	=OUTPUTI\$ \$7:\$I\$10	الرابع

Q	P	O	N	M	
النتيجات للأعوام الأربعة القادمة					6
ت	ص	س	ن	العام	7
=P8*(1+(\$I\$7+\$I\$11+\$I\$15+\$I\$19)/4)	=O8*\$D\$25+\$D\$26	=O22+1	=INPUT2!A7	=B19+1	8
=P9*(1+(\$I\$8+\$I\$12+\$I\$16+\$I\$20)/4)	=O9*\$D\$25+\$D\$26	=O8+1	=INPUT2!A8		9
=P10*(1+(\$I\$9+\$I\$13+\$I\$17+\$I\$21)/4)	=O10*\$D\$25+\$D\$26	=O9+1	=INPUT2!A9		10
=P11*(1+(\$I\$10+\$I\$14+\$I\$18+\$I\$22)/4)	=O11*\$D\$25+\$D\$26	=O10+1	=INPUT2!A10		11
=P12*(1+(\$I\$7+\$I\$11+\$I\$15+\$I\$19)/4)	=O12*\$D\$25+\$D\$26	=O11+1	=INPUT2!A7	=M8+1	12
=P13*(1+(\$I\$8+\$I\$12+\$I\$16+\$I\$20)/4)	=O13*\$D\$25+\$D\$26	=O12+1	=INPUT2!A8		13
=P14*(1+(\$I\$9+\$I\$13+\$I\$17+\$I\$21)/4)	=O14*\$D\$25+\$D\$26	=O13+1	=INPUT2!A9		14
=P15*(1+(\$I\$10+\$I\$14+\$I\$18+\$I\$22)/4)	=O15*\$D\$25+\$D\$26	=O14+1	=INPUT2!A10		15
=P16*(1+(\$I\$7+\$I\$11+\$I\$15+\$I\$19)/4)	=O16*\$D\$25+\$D\$26	=O15+1	=INPUT2!A7	=M12+1	16
=P17*(1+(\$I\$8+\$I\$12+\$I\$16+\$I\$20)/4)	=O17*\$D\$25+\$D\$26	=O16+1	=INPUT2!A8		17
=P18*(1+(\$I\$9+\$I\$13+\$I\$17+\$I\$21)/4)	=O18*\$D\$25+\$D\$26	=O17+1	=INPUT2!A9		18
=P19*(1+(\$I\$10+\$I\$14+\$I\$18+\$I\$22)/4)	=O19*\$D\$25+\$D\$26	=O18+1	=INPUT2!A10		19
=P20*(1+(\$I\$7+\$I\$11+\$I\$15+\$I\$19)/4)	=O20*\$D\$25+\$D\$26	=O19+1	=INPUT2!A7	=M16+1	20
=P21*(1+(\$I\$8+\$I\$12+\$I\$16+\$I\$20)/4)	=O21*\$D\$25+\$D\$26	=O20+1	=INPUT2!A8		21
=P22*(1+(\$I\$9+\$I\$13+\$I\$17+\$I\$21)/4)	=O22*\$D\$25+\$D\$26	=O21+1	=INPUT2!A9		22
=P23*(1+(\$I\$10+\$I\$14+\$I\$18+\$I\$22)/4)	=O23*\$D\$25+\$D\$26	=O22+1	=INPUT2!A10		23

ملحق رقم (٢ / جـ)

تطبيقات الحاسب الآلى

فى

خديد رقم أعمال الموازنة

المدخلات (BUDGET)

F	E	D	C	B	
				رقم الأعمال المستهدف لعام ١٤x٨	6
الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	بيان	7
11000	23000	21000	13000	المنتج و	8
7000	8000	10000	8000	المنتج ع	9
					10
				لطاقه لتسويقية المتاحة	11
10000	21000	17000	12000	المنتج و	12
5000	8000	8000	6000	المنتج ع	13
					14
				لطاقه الإنتاجية المتاحة	15
		كل ثلاثة أشهر	20000	المنتج و	16
		كل ثلاثة أشهر	12000	المنتج ع	17

المخرجات (BUDGET) (TARGET)

G	F	E	D	C	B	
رقم أعمال الموازنة	العوامل المتحكمه		رقم الأعمال المستهدف	ربع المنة	المنتج	7
	إنتاجية	تسويقية				8
=MIN(D9:F9)	=INPUT1!\$C\$16	=INPUT1!C12	=INPUT1!C8	=INPUT1!C7	=INPUT1!B8	9
=MIN(D10:F10)	=INPUT1!\$C\$16	=INPUT1!D12	=INPUT1!D8	=INPUT1!D7		10
=MIN(D11:F11)	=INPUT1!\$C\$16	=INPUT1!E12	=INPUT1!E8	=INPUT1!E7		11
=MIN(D12:F12)	=INPUT1!\$C\$16	=INPUT1!F12	=INPUT1!F8	=INPUT1!F7		12
=MIN(D13:F13)	=INPUT1!\$C\$17	=INPUT1!C13	=INPUT1!C9	=C9	=INPUT1!B9	13
=MIN(D14:F14)	=INPUT1!\$C\$17	=INPUT1!D13	=INPUT1!D9	=C10		14
=MIN(D15:F15)	=INPUT1!\$C\$17	=INPUT1!E13	=INPUT1!E9	=C11		15
=MIN(D16:F16)	=INPUT1!\$C\$17	=INPUT1!F13	=INPUT1!F9	=C12		16

أهم المصطلحات :

- **الخطة Plan :** هي طريقة تفصيلية يتم صياغتها سلفاً لتحقيق أهداف معينة خلال فترة مقبلة .
- **التخطيط Planning :** هو تحديد أهداف المنشأة وتحديد مختلف الوسائل اللازمة لتحقيقها، واختيار أنسب وسيلة لبلوغ تلك الأهداف في ظل الظروف التي يتوقع أن تسود .
- **الموازنة التخطيطية Budget :** هي تعبير كمي - عيني ومالي - لبرامج ونشاطات المنشأة لفترة مستقبلية ، في صورة خطة شاملة ، يوافق عليها ويرتبط بها المسؤولون ، ويتخذونها هدفاً وأساساً للرقابة على الأداء وصولاً لأعلى كفاية ممكنة .
- **نقطة التعادل Break-even Point :** هي ذلك المستوى من حجم النشاط (المبيعات) الذي تتساوى عنده المصروفات الكلية مع الإيرادات الكلية للمنشأة .
- **عائد المساهمة للوحدة Contribution Margin :** مقدار مساهمة وحدة المنتج المباعة في تغطية التكاليف الثابتة وتوليد أرباح الفترة .
- **الربح الحدي Marginal Profit :** مقدار الزيادة في أرباح المنشأة (أو النقص في خسائرها) نتيجة زيادة حجم المبيعات بمقدار وحدة واحدة .
- **هامش الأمان Margin of Safety :** مقدار الزيادة في المبيعات المخططة أو الفعلية عن مبيعات التعادل .
- **السلسلة الزمنية Time Series :** مجموعة من المشاهدات المرتبة كمياً لمتغير معين في فترات زمنية متساوية ومتتابعة .
- **الاتجاه العام The Ternd :** التغيرات طويلة الأجل ، وتعكس النمو أو الانكماش المتصل على مدار فترة زمنية طويلة .
- **التغيرات الموسمية Seasonal Variations :** تقلبات متكررة تحدث سنوياً لفترات قصيرة في توقيتات معينة وبشكل منتظم .

- **التغيرات الدورية (الدورات الاقتصادية) Cyclical Variations** : تغيرات متكررة وتثبت لفترة زمنية أطول من عام .
- **التغيرات العشوائية (تغيرات الصيغة) Random Variations** : تغيرات غير متكررة ويصعب تبريرها أو تحديد أسبابها .
- **الطاقة النظرية Theoretical Capacity** : هي الاستغلال الكامل (٪١٠٠) للإمكانات المادية والبشرية الموجودة بالمنشأة ، وبحيث لا يستبعد منها أى نوع من الاختناق أو الأعطال حتى الحتمية منها .
- **الطاقة القصوى Maximum Capacity** : الاستخدام الكفء للإمكانات المادية والبشرية الموجودة بالمنشأة دون توقف أو عطل ، إلا ذلك الذى لا يمكن تجنبه فى ظل الظروف الفنية والاقتصادية .
- **الطاقة المتاحة Available Capacity** : الطاقة القصوى مستبعداً منها الاختناق داخل مجموعة مراكز الإنتاج والخدمات ، وتقاس بالنسبة للمنشأة ككل على أساس الطاقة القصوى لأضعف مركز .
- **الطاقة العادية Normal Capacity** : مستوى النشاط المطلوب للوفاء بمتوسط الطلب على مدى فترة زمنية طويلة ، بحيث تكون كافية للتغلب على التغيرات الدورية والتقلبات الموسمية فى السوق . أى أنها تمثل أساس التخطيط طويل الأجل .
- **الطاقة المتوقعة Expected Capacity** : مستوى النشاط اللازم لمقابلة احتياجات السوق خلال الفترة المقبلة ، فهي الطاقة التى يستلزمها برنامج الإنتاج فى المنشأة خلال فترة زمنية معينة .
- **الطاقة الفعلية Actual Capacity** : ذلك الجزء من الإمكانات المتاحة الذى تم استغلاله فعلاً خلال فترة معينة ، فهي الطاقة المستغلة فعلاً طبقاً لبرنامج الإنتاج المنفذ .

أسئلة وتطبيقات عملية :

- ١-٢ : عرّف الخطة والتخطيط .
- ٢-٢ : ما هي خصائص عملية التخطيط ؟
- ٣-٢ : عرّف الموازنة التخطيطية .
- ٤-٢ : للموازنة التخطيطية أركان خمسة ، ما هي ؟ وماذا تعني بالنسبة لك ؟
- ٤-٢ : لا يقتصر دور الموازنة التخطيطية على جانب التخطيط ، بل يشمل أيضاً جانب الرقابة اشرح .
- ٥-٢ : لماذا يتطلب تحليل التعادل تبويب التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط ؟
- ٦-٢ : عرف نقطة التعادل .
- ٧-٢ : ما هي طرق تحديد نقطة التعادل ؟ وضع باستخدام أرقام افتراضية من عندك .
- ٨-٢ : عرف عائد المساهمة وبين كيفية تحديده ؟
- ٩-٢ : عائد المساهمة هو الربح الحدى ، هل توافق على هذه العبارة ؟
- ١٠-٢ : عند نقطة التعادل يتساوى عائد المساهمة لمبيعات التعادل مع التكاليف الثابتة للمنشأة ، وضع مدى صحة هذه العبارة .
- ١١-٢ : طريقة عائد المساهمة لتحديد نقطة التعادل ما هي إلا تعبير مختلف لطريقة المعادلة اشرح .
- ١٢-٢ : نقطة التعادل برغم أهميتها لا تعتبر هدفاً في حد ذاتها ، هل توافق على هذه العبارة ولماذا ؟
- ١٣-٢ : وضع كيف تؤثر نسبة المزج البيعى على نقطة التعادل .

- ٢-١٤ : لا يؤثر إسقاط الافتراض الخاص بثبات كمية المخزون على كمية مبيعات التعادل . بين رأيك فى مدى صحة هذه العبارة .
- ٢-١٥ : عرّف السلسلة الزمنية للبيانات وحدد مكوناتها .
- ٢-١٦ : بين أهمية دراسة المفاهيم المختلفة للطاقة الإنتاجية .
- ٢-١٧ : تعتبر مداخل إعداد الموازنة التخطيطية مكملة لبعضها البعض ، اشرح هذه العبارة .
- ٢-١٨ : باستخدام البيانات التالية ، حدد كمية وقيمة مبيعات التعادل باستخدام أربعة طرق مختلفة :

* سعر بيع الوحدة : ١٠ ريال .

* للتكلفة المتغيرة للوحدة ٥ ريال .

* التكاليف الثابتة ٢٠٠ ألف ريال .

- ٢-١٩ : باستخدام البيانات التالية ، حدد كمية وقيمة مبيعات التعادل باستخدام أربعة طرق مختلفة :

* سعر بيع الوحدة : ٥٠ ريال .

* للتكلفة المتغيرة للوحدة ٣٠ ريال .

* التكاليف الثابتة ٤٠٠ ألف ريال .

- ٢-٢٠ : لكل حالة من الحالات الآتية حدد الأرقام الناقصة :

رقم الحالة	كمية المبيعات	قيمة المبيعات	م . متغيرة	عائد مساهمة الوحدة	م . ثابتة	صافى الدخل
١	٢٥٠٠	٤٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	أ	٧٥٠٠	ب
٢	٩٠٠٠	ج	١٢٠٠٠	٣	د	٦٠٠٠
٣	١٥٠٠٠	٧٥٠٠٠	هـ	و	٢٥٠٠٠	١٠٠٠٠

٢١-٣ : لكل حالة من الحالات الآتية حدد الأرقام الناقصة :

رقم الحالة	قيمة المبيعات	م. متغيرة	عائد مساهمة الوحدة	م. ثابتة	صافي الدخل
١	١.٠٠٠	٦.٠٠٠	١	٢٥.٠٠٠	ب
٢	٢.٠٠٠	ج	٣	د	٢٥.٠٠٠
	هـ	و	٤	٤.٠٠٠	٤.٠٠٠

٢٢-٣ : باستخدام البيانات الواردة في الحالة رقم (٣-١٨) المطلوب الإجابة عن الآتي (اعتبر كل سؤال بمثابة حالة مستقلة) :

- أ - ما هي كمية المبيعات اللازمة لتحقيق صافي ربح يبلغ ٢٠٠ ألف ريال ؟
- ب - ما هو مقدار صافي الربح الذي يتحقق إذا علمت أن كمية مبيعات المنشأة سوف تكون ١٧٥٪ من مبيعات التعادل ؟
- ج - ما هي كمية مبيعات التعادل في حالة زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة بنسبة ٢٠٪ ؟
- د - ما هي كمية مبيعات التعادل في حالة نقص سعر البيع بنسبة ٢٠٪ ؟
- هـ - ما هي كمية مبيعات التعادل في حالة زيادة التكاليف الثابتة بنسبة ١٠٪ ؟
- و - ما هي كمية المبيعات اللازمة لتحقيق صافي ربح يبلغ ٢٠٠ ألف ريال بعد الضرائب إذا علمت أن معدل الضريبة ٢٠٪ ؟

٢٣-٣ : باستخدام البيانات الواردة في الحالة رقم (٣-١٩) المطلوب الإجابة عن الآتي (اعتبر كل سؤال بمثابة حالة مستقلة) :

- أ - ما هي كمية المبيعات اللازمة لتحقيق صافي ربح يبلغ ٢٠٠ ألف ريال ؟
- ب - ما هو مقدار صافي الربح الذي يتحقق إذا علمت أن كمية مبيعات المنشأة سوف تكون ١٧٥٪ من مبيعات التعادل ؟

- ج - ما هي كمية مبيعات التعادل في حالة زيادة التكلفة المتغيرة للوحدة بنسبة ٢٠٪ ؟
- د - ما هي كمية مبيعات التعادل في حالة نقص سعر البيع بنسبة ٢٠٪ ؟
- هـ - ما هي كمية مبيعات التعادل في حالة زيادة التكاليف الثابتة بنسبة ١٠٪ ؟
- و - ما هي كمية المبيعات اللازمة لتحقيق صافي ربح يبلغ ٢٠٠ ألف ريال بعد الضرائب إذا علمت أن معدل الضريبة ٢٠٪ ؟
- ز - ما هي نسبة هامش الأمان في كل من الحالات (أ) ، (ب) ، (و) ؟
- ٢٤-٢: فيما يلي البيانات المخططة بإحدى الشركات لعام — ١٤ :
- * إيرادات المبيعات (١٠٠٠٠ وحدة بسعر ٢٠ ريال للوحدة) ٢٠٠ ألف ريال .
 - * التكاليف المتغيرة للمبيعات ١٨٠ ألف ريال .
 - * التكاليف الثابتة ٨٠ ألف ريال .
- المطلوب تحديد نقطة التعادل لكل حالة من الحالات المستقلة التالية :
- أ - ٥٪ زيادة في التكاليف الثابتة .
 - ب - ٥٪ نقص في التكاليف الثابتة .
 - ج - ١٠٪ زيادة في عائد المساهمة .
 - د - ١٠٪ نقص في عائد المساهمة .
 - هـ - ١٢٪ زيادة في سعر البيع للوحدة .
 - و - ١٢٪ نقص في سعر البيع للوحدة .
 - ز - ١٠٪ زيادة في التكاليف الثابتة بالإضافة إلى ٥٪ نقص في سعر البيع .
 - ح - ٥٪ نقص في سعر البيع .

٢-٢٥ : حدد صافي الربح المتوقع في كل حالة من الحالات الواردة بالسؤال رقم (٣-٢٢) بفرض أن كمية المبيعات هي ١٠٠٠٠ وحدة .

٢-٢٦ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بتصنيع وبيع منتج وحيد ، وفيما يلي البيانات الخاصة بإنتاج وبيع المنتج :

* سعر بيع الوحدة ٥٠ ريال .

* التكاليف المتغيرة للوحدة :

مواد مباشرة ٢٢ ريال

أجور مباشرة ١٠ ريال

أعباء إضافية متغيرة ٥ ريال

مصاريف بيع وتوزيع ٢ ريال

* التكاليف الثابتة السنوية :

صناعية ٦٠٠ ألف ريال

تسويقية وإدارية ٤٠٠ ألف ريال

المطلوب تحديد :

أ - كمية مبيعات التعادل .

ب - كمية المبيعات اللازمة لتحقيق صافي ربح بعد الضرائب قدره ٢٢٠ ألف ريال إذا علمت أن معدل الضرائب ٤٠٪ .

ج- هامش الأمان .

٢-٢٧ : فيما يلي قائمة الدخل المخطط لإحدى المنشآت الصناعية للعام المنتهى في ٣٠ من ذي الحجة ١٤١٨ هـ (القيمة بالآلاف ريال) :

٢٠٠	إيراد المبيعات (٢٠٠٠ وحدة بسعر ١٠٠ ريال)
	التكاليف الصناعية للمبيعات :
٣٠	مواد مباشرة
٢٨	أجور مباشرة
٢٠	أعباء صناعية متغيرة
١٠	أعباء صناعية ثابتة
٨٨	إجمالي التكاليف الصناعية للمبيعات
١١٢	مجموع الربح
	تكاليف التسويق :
١٢	المتغيرة
٢٠	الثابتة
	التكاليف الإدارية
١٠	المتغيرة
٢٠	الثابتة
٦٢	إجمالي التكاليف التسويقية والإدارية
٥٠	صافي ربح النشاط قبل الضرائب
٢٠	يطرح : الضرائب
٣٠	صافي الربح بعد الضرائب

والمطلوب :

أ - تحديد كمية مبيعات التعادل .

ب - تحديد كمية المبيعات التي تحقق للمنشأة نفس صافي الربح بعد الضرائب الظاهر بقائمة الدخل السابقة إذا زادت التكاليف الثابتة الإجمالية بنسبة ١٠٪ .

ج - تحديد هامش الأمان للحالة الأصلية وبعد زيادة التكاليف الثابتة .

٢٨-٢ : فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من سجلات إحدى المنشآت :

* نسبة عائد المساهمة ٤٠٪ .

* كمية المبيعات اللازمة لتحقيق التعادل ٢٠ ألف وحدة .

* سعر بيع الوحدة يبلغ ١٠ ريال .

المطلوب :

أ - تحديد التكاليف الثابتة للمنشأة .

ب- تحديد كمية المبيعات التي تحقق صافى ربح قدره ٥٠ ألف ريال قبل الضرائب .

ج - تحديد كمية المبيعات التي تحقق صافى ربح قبل الضرائب يعادل ٢٠٪ من المبيعات .

٢٩-٢ : حققت المنشأة (س) معدل نمو منتظم خلال السنوات الخمس الأخيرة وللحفاظ على هذا النمو قررت الإدارة القيام بحملة إعلانية مكثفة خلال العام القادم . وحتى يتم الإعداد لهذه الحملة الإعلانية قام محاسب المنشأة بتقديم البيانات التالية عن العام الحالى للإدارة :

التكاليف المتغيرة للوحدة من المنتج :

مواد مباشرة ٢,٢٥

أجور مباشرة ٨

أعباء إضافية متغيرة ٢,٥

إجمالى التكاليف المتغيرة للوحدة ١٣,٧٥

التكاليف الثابتة :

٢٥٠٠٠	صناعية
٤٠٠٠٠	تسويقية
٧٠٠٠٠	إدارية
١٣٥٠٠٠	إجمالي التكاليف الثابتة
٢٥	سعر بيع الوحدة من المنتج

فإذا علمت أن :

* المبيعات المتوقعة للعام الحالي تبلغ ٢٠ ألف وحدة ، وللعام التالي تبلغ ٢٢ ألف وحدة

* معدل الضرائب ٤٠٪

المطلوب : تحديد ما يلي :

- أ - صافي الدخل المتوقع بعد الضرائب للعام الحالي .
- ب - كمية مبيعات التعادل للعام الحالي .
- ج - صافي الدخل المتوقع بعد الضرائب للعام التالي إذا علمت أن الحملة الإعلانية سوف تؤدي إلى زيادة التكاليف التسويقية الثابتة بمبلغ ١١٢٥٠ ريال .
- د - قيمة مبيعات التعادل للعام القادم .
- هـ - قيمة مبيعات التعادل اللازمة لتحقيق صافي ربح بعد الضرائب في نهاية العام التالي يعادل صافي الربح بعد الضرائب للعام الحالي .
- و - الحد الأقصى الذي يمكن إنفاقه على الحملة الإعلانية (الزيادة في التكاليف التسويقية الثابتة) عند كمية مبيعات قدرها ٢٢ ألف وحدة ، إذا علمت أن صافي الربح المستهدف بعد الضرائب هو ٦٠ ألف ريال .

٢-٣٠ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتجين (س) ، (ص) ، وفيما يلي خطة المنشأة للعام القادم :

بيان	المنتج (س)		المنتج (ص)		إجمالي ريال
	وحدة	ريال	وحدة	ريال	
مبيعات	٢٠٠٠	٢٠٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
مصرفات ثابتة		٤٠٠٠		٥٦٠٠	٩٦٠٠
مصرفات متغيرة		١٢٠٠٠		٣٠٠٠	١٥٠٠٠
صافي الربح		٤٠٠٠		١٤٠٠	٥٤٠٠

المطلوب :

- ١- تحديد كمية مبيعات التعادل من المنتجين (س) ، (ص) في الحالتين التاليتين :
 - أ - بفرض أنه ليس هناك ارتباط بين المنتجين .
 - ب - بفرض أنه لا يمكن الفصل بين المنتجين وأن نسبة المزج البيعى بينهما هي ٤ : ٣
 - ج - بفرض أنه لا يمكن الفصل بين المنتجين وأن نسبة المزج البيعى بينهما هي ١ : ١
- ٢- تحديد كمية المبيعات التي تحقق صافي ربح قبل الضرائب قدره ١٢ ألف ريال بفرض أن نسبة المزج البيعى هي ٤ : ٣ .
- ٣- تحديد الفرق بين صافي الربح المخطط في المطلوب رقم (٢) وصافي الربح الفعلى إذا علمت أن كمية المبيعات الفعلية تعادل كمية المبيعات الفعلية ، ولكن الاختلاف في نسبة المزج حيث كانت النسبة الفعلية هي ٣ : ٤ .

٣-٣١ : تنتج المنشأة (ن) ثلاثة منتجات هي (س) ، (ص) ، (ع) ، وفيما يلي البيانات المستخرجة من سجلات المنشأة بخصوص هذه المنتجات (المبالغ بالآلف ريال) :

المنتج	نسبة المزج البيعى	قيمة المبيعات	التكاليف المتغيرة
س	٦٠٪	١٢٠٠	٦٠٠
ص	٣٠٪	٦٠٠	٣٠٠
ع	١٠٪	٢٠٠	٣٠٠
المجموع	١٠٠٪	٢٠٠٠	١٢٠٠

فإذا علمت أن التكاليف الثابتة الإجمالية تبلغ ٦٠٠ ألف ريال .

المطلوب : تحديد قيمة مبيعات التعادل للمنشأة ، وتحديد قيمة المبيعات من ل منتج عند نقطة التعادل .

٣-٣٢ : فيما يلي بعض البيانات المستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية :

* سعر بيع الوحدة ١٠٠ ريال .

* التكاليف المتغيرة للوحدة ٦٠ ريال .

* التكاليف الثابتة الصناعية ٢٠٠ ألف ريال .

* التكاليف الثابتة غير الصناعية ١٠٠ ألف ريال .

المطلوب :

١ - تحديد كمية مبيعات التعادل ومقدار التغير في المخزون في الحالات التالية :

أ - كمية الإنتاج ٥٠٠٠ وحدة

ب- كمية الإنتاج ٧٥٠٠ وحدة

ج- كمية الإنتاج ١٥٠٠٠ وحدة

د - كمية الإنتاج ٢٠٠٠٠ وحدة

٢ - ما رأيك فى النتائج التى توصلت إليها فى المطلوب رقم (١) .

٢-٢٣ : فيما يلى بيان بحركة المبيعات الفعلية على أساس ربع سنوى بإحدى المنشآت (الكميات بالآلف وحدة) :

السنة	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع
١٤١٤	٢٠	٣٢	٦٢	٢٩
١٤١٥	٢١	٤٢	٧٥	٣١
١٤١٦	٢٣	٣٩	٧٧	٤٨
١٤١٧	٢٧	٣٩	٩٢	٥٣

والمطلوب :

التنبؤ بالمبيعات المتوقعة على أساس ربع سنوى للأعوام ١٤١٨ ، ١٤١٩ ، ١٤٢٠ .
مع تبرير اختيارك للأسلوب الذى استخدمته .

٢-٢٤ : من البيانات التالية ، المطلوب تحديد رقم أعمال الموازنة لعام ١٤١٨ هـ :

* رقم الأعمال المستهدف لعام ١٤١٨ هـ .

بيان	الربع الأول	الربع الثانى	الربع الثالث	الربع الرابع
المنتج و	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٦٠٠٠
المنتج ع	١١٠٠٠	١٨٠٠٠	٢١٠٠٠	١٠٠٠٠

* الطاقة التسويقية المتاحة

المنتج و	٩٠٠٠	٧٠٠٠	٩٠٠٠	٧٠٠٠
المنتج ع	١٤٠٠٠	١٧٠٠٠	٢٢٠٠٠	١٠٠٠٠

* الطاقة الإنتاجية المتاحة

المنتج و	١٢٠٠٠	كل ثلاثة أشهر
المنتج ع	٢٢٠٠٠	كل ثلاثة أشهر

الفصل الرابع :

الموازنة التخطيطية : أداة تخطيط

- مقدمة .
- مزايا إنشاء أسلوب الموازنة كأداة للتخطيط .
- مبادئ إعداد الموازنة التخطيطية .
- خطوات إعداد الموازنة التخطيطية .
- إعداد الموازنة التخطيطية .
- الموازنة المرنة .
- ملخص الفصل .
- ملحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من هذا الفصل ينبغي أن تكون قادراً على :

- تعريف الموازنة التخطيطية الشاملة وتحديد مكوناتها .
- تحديد مزايا اتباع أسلوب الموازنات كأداة للتخطيط .
- تحديد وتفسير المبادئ التي تحكم إعداد الموازنة التخطيطية .
- تحديد وشرح خطوات إعداد الموازنة التخطيطية .
- إعداد الموازنة التخطيطية في المنشآت على اختلاف أنواعها وأهدافها .

١/٤ : مقدمة :

سبق أن ذكرنا أن الموازنة - كأداة من أدوات المحاسبة الإدارية - تتطلب وضع تقديرات (معايير) لتخطيط الموارد والاستخدامات بالمنشأة لفترة مالية مستقبلية ، وذلك في ضوء الظروف التي سوف تسرى خلال تلك الفترة ، ثم العمل على متابعة التنفيذ العملي للخطة الموضوعية في سبيل تحقيق الأهداف .

ورأينا في الفصل السابق كيفية تحديد رقم أعمال الموازنة ، في ضوء القيود المفروضة على المنشأة والتي تحد من قدراتها وإمكانياتها ، سواء كانت هذه القيود خارجية مثل الطاقة الاستيعابية للسوق ، أو داخلية مثل الإمكانيات التسويقية والإنتاجية المتاحة . وفي هذا الفصل سوف نتناول دور الموازنة التخطيطية في عملية التخطيط من خلال تناول الموضوعات التالية :

- مزايا اتباع أسلوب الموازنة كأداة للتخطيط .
- مبادئ إعداد الموازنة التخطيطية .
- خطوات إعداد الموازنة التخطيطية .
- إعداد الموازنة التخطيطية .
- الموازنة المرنة .

٢/٤ : مزايا اتباع أسلوب الموازنة كأداة تخطيط :

- يحقق اتباع أسلوب الموازنة كإداة للتخطيط للمنشأة العديد من المزايا أهمها :
 - يتيح إعداد الموازنة الفرصة للتعرف على المشكلات المتوقعة خلال فترة التنفيذ ، الأمر الذي يساعد على اتخاذ الإجراء المناسب فى الوقت المناسب من أجل تفادى وقوعها أو تقليل مخاطرها .
 - يتطلب إعداد الموازنة تضافر جهود جميع المستويات باعتبارها خطة شاملة لجميع أنشطة المنشأة ، الأمر الذى يولد لدى الجميع الشعور بأنهم فى مركب واحد يتجه نحو هدف واحد .
 - يتطلب إعداد الموازنة التنسيق بين خطط الأقسام والإدارات فى ضوء هدف واحد للمنشأة ككل . فالموازنة باعتبارها خطة شاملة لا يمكن أن تتحقق طالما كان هناك تعارض بين الخطط الفرعية للإدارات ومن ثم أهداف تلك الإدارات . فالتنسيق يجعل تفكير الجميع منصب على المنشأة ككل وليس على قسم أو إدارة بعينها . وبعبارة مختصرة يعنى ذلك اهتمام الموازنة بالجزء والكل فى آن واحد .
 - يوفر استخدام الموازنة التخطيطية للمنشأة حالة من التوازن المالى والاقتصادى ، مع تحقيق أقصى كفاية ممكنة فى جميع مجالات العمل .

٣/٤ : مبادئ إعداد الموازنة التخطيطية :

- تركز الموازنة التخطيطية فى أداء مهامها وبالتالي يعتمد نجاحها على توافر مجموعة من المبادئ أهمها مايلى :

١/٢/٤ : مبدأ الشمول :

- سبق أن رأينا ضرورة تكامل الخطة بحيث تأخذ فى اعتبارها التوازن الاقتصادى والمالى للمنشأة ، ومن ثم يجب أن تغطى أرقام الموازنة جميع أوجه النشاط فيها باعتبارها خطة شاملة لفترة مقبلة تهتم بالجزء والكل فى آن واحد . هذا يعنى أن تتضمن الموازنة تقديرات (معايير) لكل من الإيرادات والتكاليف فى كل قسم أو إدارة فرعية بالمنشأة .

وتجدر الإشارة إلى أنه لا يكفي لشمول الموازنة تغطيتها لجميع أوجه أنشطة المنشأة معبرا عنها بوحدات مالية ، بل يجب أن يسبق ذلك إعداد الموازنة على أساس عيني ، ثم تعد خطة التدفقات النقدية التي توضح حركة المقبوضات والمدفوعات خلال فترة الموازنة ، وذلك بعد ترجمة الموازنات العينية إلى موازنات مالية .

وبعبارة أخرى يجب أن تشتمل الموازنات التخطيطية على النوعيات التالية من الموازنات :

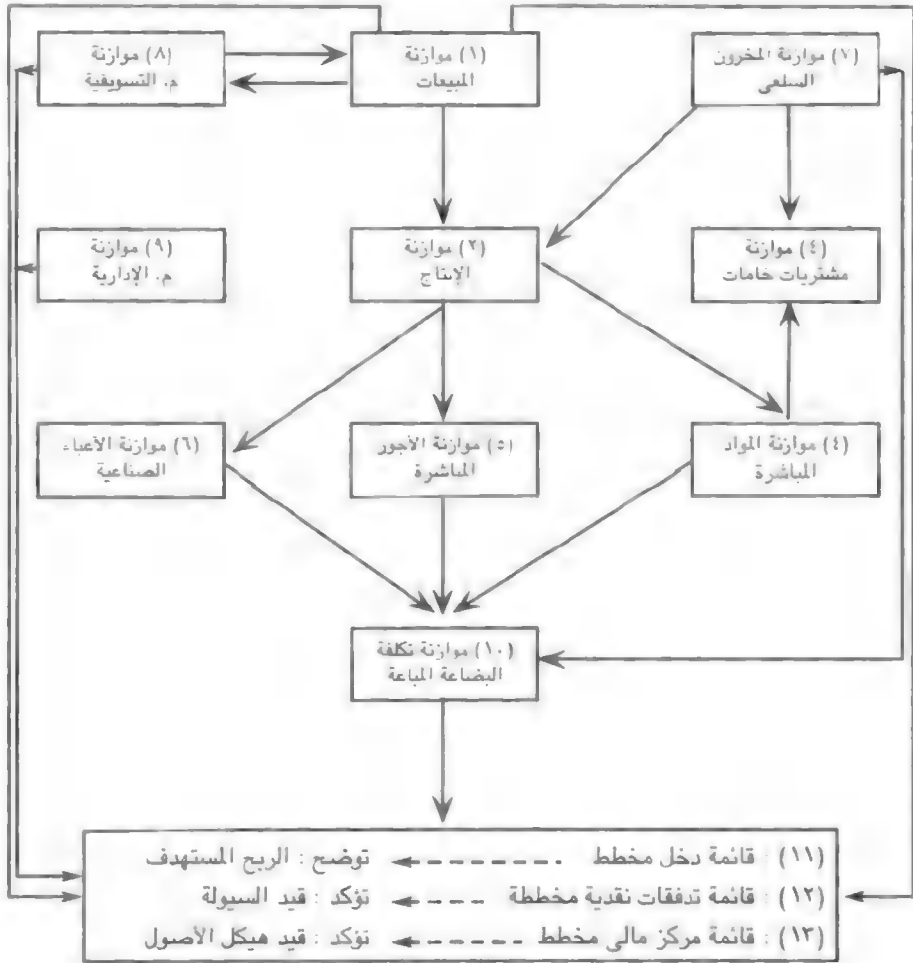
- **الموازنات العينية** : وتوضح البرنامج الإنتاجي للمنشأة في ضوء كمية المبيعات المتوقعة من كل منتج . وتتضمن أيضا كميات المستلزمات السلعية والخدمية اللازمة لتحقيق خطة الإنتاج ، بالإضافة إلى الاحتياجات من العمل البشرى .

- **الموازنات المالية** : وتوضح الترجمة المالية للموازنات العينية وبيان أثر تنفيذ الخطة على المركز المالي للمنشأة .

- **الموازنة النقدية** : وتوضح الفائض أو العجز في النقدية المترتب على حركة المقبوضات والمدفوعات المرتبطة بتنفيذ الموازنات السابقة .

ومن ناحية أخرى يخدم الشمول من حيث الإعداد والتطبيق جانب التنسيق باعتباره إحدى الوظائف الإدارية الهامة ، الأمر الذي ينعكس في شكل تقديرات مترابطة لأوجه النشاط المختلفة بالمنشأة ، كما هو واضح بالشكل رقم (١/٤) . لاشك أن هذا يضمن الاتساق بين الخطط الفرعية وبعضها البعض ، وبالتالي يضمن توحيد الجهود وتوازن الإمكانيات ، وما يترتب على ذلك في النهاية من تجنب حالات الاختناق والأعطال المختلفة في أقسام المنشأة .

شكل رقم (١/٤) الموازنة التخطيطية الشاملة



٤/٢ : مبدأ الواقعية :

كما سبق أن ذكرنا تبدأ الخطة - الموازنة - بتحديد الأهداف التي ينبغي الوصول إليها نتيجة مزاولة النشاط . وحتى يمكن تحقيق تلك الأهداف ، يجب مراعاة التوازن والمواءمة بينها وبين الإمكانيات المتاحة ، سواء كانت هذه الإمكانيات بشرية أو غير بشرية . ومن المسلم به أن الدراسة التحليلية للظروف والإمكانيات المتاحة للمنشأة تمثل أحد الدعائم الأساسية للحصول على موازنات تخطيطية سليمة ، كما أن الربط بين الأهداف والإمكانيات يخدم اقتصاديات المنشأة من زاويتين متكاملتين هما :

- **الزاوية الأولى :** البحث عن الوسائل التي تكفل تعديل الإمكانيات المادية والبشرية حتى يمكن تحقيق الأهداف في المدى الطويل .

- **الزاوية الثانية :** التحقق من واقعية الأهداف مادامت الموازنة التخطيطية هي الوسيلة الفعالة لتحديد وتنسيق احتياجات المنشأة من الموارد المختلفة خلال فترة زمنية معينة لتحقيق هدف معين ، فإنه من الضروري أن يتصف هدف المنشأة وبالتالي أرقام الموازنة بالواقعية .

وتتعدم الواقعية إذا كان هدف المنشأة يتصف بصعوبة أو سهولة التحقيق . فمن ناحية إذا كان الهدف بعيد المنال ، فهذا يعنى أن الفروق (الانحرافات) بين أرقام الموازنة وأرقام التنفيذ الفعلى سوف تكون دائماً فى غير صالح المنشأة ، الأمر الذى يشوه عملية تقييم الأداء ، ويثبط همم العمال والمشرفين ، نظراً لأنهم يعلمون مسبقاً أنه لا يمكنهم الوصول إلى الأرقام المخططة . هذا يعنى بعبارة مختصرة فقدان الموازنة التخطيطية لكل معانيها وأهميتها .

ومن ناحية أخرى إذا كان الهدف - ومن ثم الخطة - سهل التحقيق . فإن ذلك سوف يؤدى إلى آثار غير حميدة . فيعنى ذلك أن الفروق بين أرقام الموازنة وأرقام التنفيذ الفعلى سوف تكون فى صالح المنشأة بشكل دائم ، وهو ما يجعل الإدارات التنفيذية تفرط فى التفاؤل من حيث الوصول إلى درجة الكفاية المطلوبة ، بينما الواقع غير ذلك . مما يؤثر بالسلب على معدل نمو المنشأة واستمرارها فى الأجل الطويل .

وفى ضوء ما سبق يجب مراعاة الآتى فى أرقام الموازنة التخطيطية :

- أن تكون أرقام الموازنة التخطيطية ممكنة التحقيق ، أى لا تتسم بالصعوبة ولا تكون من السهل الوصول إليها .
- أن تكون أرقام الموازنة أعلى بدرجة مناسبة عن الخطط السابقة حتى تساعد على رفع الكفاية وتنمية القدرات ، وبالتالي تكون الموازنة أحد عوامل النمو المستمر للمنشأة فى كافة المجالات .
- أن تكون الموازنة محل اقتناع جميع القائمين بالتنفيذ ، وهذا يستمد من ضرورة مراعاة مبدأ المشاركة كما سيأتى فيما بعد .

٤/٢/٢ : مبدأ ارتباط الموازنة بالهيكل التنظيمى :

كما سنرى فيما بعد ، فإن تقديرات الموازنة تبدأ من المستويات الإدارية الأدنى ، ويتم تجميعها والتنسيق بينها صعوداً إلى المستويات الإدارية الأعلى . وبعبارة أخرى فإن الموازنة التخطيطية مامى إلا تجميع وتنسيق للتقديرات التى تم التوصل إليها فى الإدارات المختلفة داخل المنشأة ، الأمر الذى يستلزم ضرورة وجود تناسق تام وارتباط كامل بين نظام الموازنة التخطيطية من ناحية والهيكل التنظيمى من ناحية أخرى .

ويتيح هذا المبدأ فرصة النظر إلى الإدارات والأقسام باعتبارها مراكز للمسئولية التى تمثل جوهر وأساس التخطيط والرقابة ، حيث يزيد نطاق المساءلة كلما ارتفع المستوى الإدارى الذى يقع فيه مركز المسئولية ^(١) .

٤/٢/٤ : مبدأ المشاركة :

تعنى المشاركة فى إعداد الموازنة التخطيطية الاستفادة من خبرة ودراسة كافة المسئولين بالمنشأة عند التخطيط ، الأمر الذى يؤدي إلى شعور هؤلاء المسئولين بالرضا ، وهو ما ينعكس على سلوكهم تجاه المنشأة فى شكل زيادة درجة ولائهم لها

(١) سوف نتناول موضوع محاسبة المسئولية بالدراسة التفصيلية فى الفصل السابع من هذا الكتاب .

وبالتالى زيادة الإنتاجية . إن المشاركة تتضمن جانبين : الفعل الظاهرى والاندماج المعنوى .

ويمثل الفعل الظاهرى فى المساهمة بشكل أو بآخر فى تحديد أرقام الموازنة ، تنفيذ الموازنة ، والرقابة على التنفيذ . أما الاندماج المعنوى فيعنى الانشغال الذهنى بالموضوع قيد البحث (عملية التخطيط) ، ومن ثم الاستعداد للمشاركة فى تحمل المسؤولية مع الآخرين . فمن المنطقى أن يشعر الفرد بالفخر والسعادة فى العمل إذا سمح له بالمشاركة فى وضع السياسات والإجراءات المنظمة للعمل بالمنشأة . إنه يشعر بالانتماء والاندماج ويصبح العمل بالنسبة له امتداداً لذاته . كل هذا يخلق لدى الفرد نوع من الالتزام تجاه عمله مما يحقق له قدراً أكبر من الرضا والإشباع الداخلى .

من الواضح أن جانب الاندماج المعنوى أكثر أهمية بالمقارنة بجانب الفعل الظاهرى . لاشك أنه من الأهمية بمكان توافر الفعل الظاهرى ، ولكن الأهم هو أن يكون لدى الفرد الرغبة والاهتمام والاستعداد لتحمل المسؤولية والمشاركة فى عملية التخطيط. وتجدر الإشارة أنه ضمناً لنجاح عملية المشاركة فإن الأمر يتطلب من ناحية ضرورة توافر القدرة الذهنية والمعلومات المناسبة لدى الفرد ، ومن ناحية أخرى ضرورة تدريب الأفراد على كيفية المشاركة عن طريق توفير الفرصة لهم لحضور ندوات علمية أو دورات تدريبية خاصة بذلك .

إن مبدأ المشاركة لا يعنى أن تكون تقديرات مراكز المسؤولية نهائية ، بل يعنى عدم انفراد جهة أو إدارة معينة بوضع تقديرات الموازنة ، وإنما تقوم لجنة الموازنة Budget Committee بتجميع هذه التقديرات ومراجعتها فى ضوء الهدف المراد تحقيقه ، والتنسيق بينها للوصول إلى مشروع الموازنة فى شكله النهائى ، والذى يعرض بعد ذلك على الإدارة العليا لإقراره . وعادة تتشكل لجنة الموازنة من :

- مدير التسويق .
- مدير الإنتاج .
- المدير المالى .

- مدير المشتريات .

- مدير شئون الموظفين .

- مدير إدارة الموازنة .

٤/٢/٥ : مبدأ المرونة :

لما كانت الموازنة تتعلق بالمستقبل الذى يتميز بعدم التأكد والتغير المستمر ، لذا يجب أن تتسم تقديرات الموازنة بالمرونة . ويقصد بمرونة الموازنة إمكانية تعديل أرقامها بسهولة ويسر ، مع المحافظة على صلاحيتها كأساس للتخطيط والرقابة مع تغير الظروف والأحوال ، ومن ثم تصبح الموازنة أداة المواجهة الحكيمة لتغير الظروف والأوضاع .

وبصفة عامة فإن مرونة الموازنة تتعلق بالجوانب الثلاثة التالية :

- الجانب الأول : طرق القياس : حيث يجب الاعتماد إلى حد كبير على الأساليب

الإحصائية والقياس الاحتمالى الذى يأخذ فى حسبانها ظاهرة عدم التأكد . فى هذه الحالة ينظر إلى قيمة أى متغير على أنها مدى معين وليس قيمة مطلقة أو محددة . كما هو الحال عند قياس الفروق بين أرقام الموازنة وأرقام التنفيذ الفعلى واتخاذ قرار بشأن فحصها أو عدم فحصها .

- الجانب الثانى : إعداد الموازنة : فيجب أن ينظر إلى إعداد الموازنة بأنه عملية

مستمرة ينتج عنها ما يسمى بالموازنة المستمرة Rolling Budget ، وهى موازنة تتضمن بشكل دائم تقديرات ١٢ شهراً . حيث يتم فى نهاية كل شهر (محرم ١٤١٨ هـ مثلاً) استخدام نتائج التنفيذ الفعلى خلال هذا الشهر بالإضافة إلى أى معلومات جديدة لمراجعة أرقام الموازنة عن الأحد عشر شهراً المتبقية ، وإعداد التقديرات الخاصة بالشهر من العام القادم (محرم ١٤١٩ هـ) المناظر للشهر المنقضى من العام الحالى (محرم ١٤١٨ هـ) . هذا من شأنه أن يكون لدى الإدارة خطة عن عام مقبل (١٢ شهراً) بشكل مستمر فى ضوء ما يستجد من ظروف ، ومن ناحية أخرى يؤكد مفهوم استمرارية عملية التخطيط .

- الجانب الثالث : تطبيق الموازنة : حيث يجب ألا يساعل المسئول إلا فى حدود مسئوليته ويقدر الفروق التى كان من الممكن تجنبها . لاشك أن ذلك يجب المنشأة ربود الأفعال المضادة من جانب المسئولين بها .

٤/٢/٦ : مبدأ الارتباط بفترات رقابية :

عادة ما تغطى الموازنة التخطيطية فترة زمنية مدتها عام هي " فترة الموازنة " ، ولكن هذا لا يعنى اقتصرها على تقديرات إجمالية سنوية ، بل يجب توزيع تلك التقديرات وربطها بفترات أقصر تسمى " الفترات الرقابية "

ويقصد بالفترة الرقابية ، تلك الفترة التى يتم فى نهايتها تحديد وتحليل الفروق بين المخطط (أرقام الموازنة) والفعلى (أرقام الأداء الفعلى) ، ومعرفة أسبابها ، والتقارير عنها إلى المسئولين لاتخاذ الإجراءات المصححة المناسبة . ويتحدد طول الفترة الرقابية لكل عنصر بالموازنة فى ضوء عاملين أساسيين ، أولهما طبيعة العنصر ، أما ثانيهما فهو مبدأ اقتصاديات المعلومات .

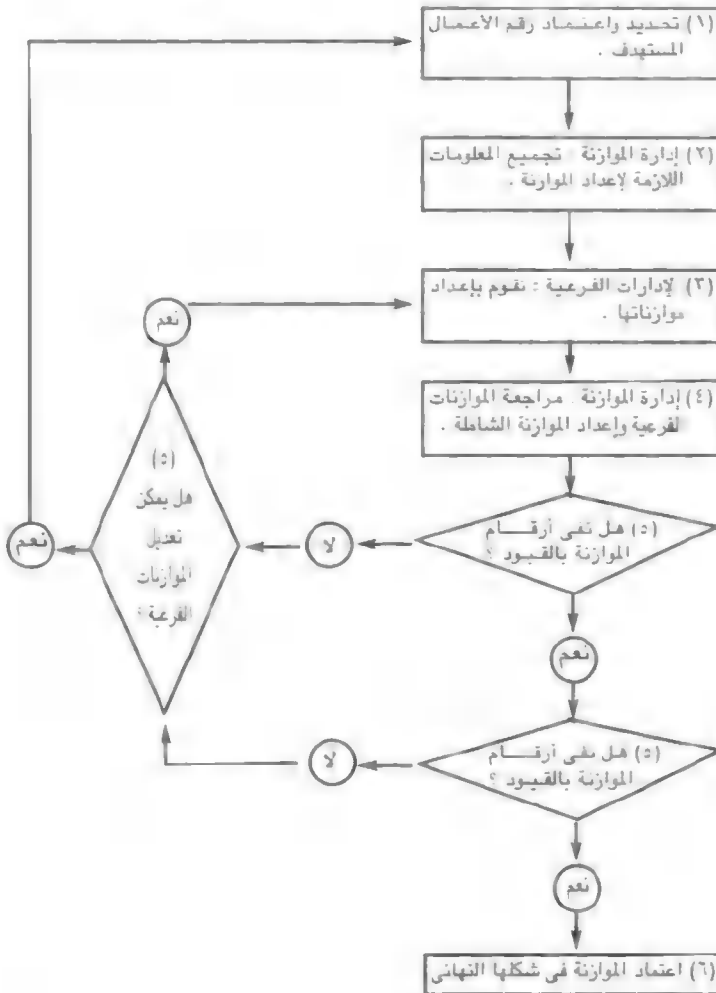
ومن الجدير بالذكر أن ربط تقديرات الموازنة بالفترات الرقابية لا يعنى مجرد توزيع هذه التقديرات توزيعاً متساوياً على تلك الفترات ، بل يعنى تحديد توقيت العمليات بالنسبة لكل فترة فى شكل برنامج زمنى يحقق التوازن بين جوانب النشاط المختلفة بالمنشأة ، الأمر الذى يعنى :

- * تحقيق التوازن بين مختلف أنشطة المنشأة على مدار العام ، وبصفة خاصة :
- بين خطة الإنتاج وخطة المبيعات وسياسة التخزين لكل نوع من الإنتاج التام .
- بين خطة الإنتاج وخطة توفير مستلزمات الإنتاج من مواد خام وساعات عمل وخدمات أخرى مختلفة .
- بين التدفقات النقدية اللازمة لتنفيذ كل نشاط وبين خطة التمويل .
- * التعجيل باكتشاف الفروق ، واتخاذ ما يلزم من إجراءات لمعالجة الآثار السلبية لتلك الفروق قبل تراكمها ولتجنب تكرارها فى الفترات الرقابية المقبلة .

٤/٤ : خطوات إعداد الموازنة التخطيطية :

يتم إعداد الموازنة التخطيطية تبعا للخطوات التالية راجع الشكل رقم (٢/٤) .

شكل رقم (٢/٤) : خطوات إعداد الموازنة الشاملة



الخطوة الأولى :

تحديد واعتماد الهدف وكذا رقم الأعمال الذى يمكن المنشأة من تحقيقه ^(١) .

الخطوة الثانية :

تقوم إدارة الموازنة بتجميع المعلومات اللازمة لإعداد الموازنة وهى :

- كميات وأنواع المواد اللازمة لإنتاج وحدة المنتج من كل نوع من منتجات المنشأة .
- العمليات الإنتاجية التى تمر عليها وحدة المنتج من كل نوع من منتجات المنشأة ، والوقت الذى تستنفده كل وحدة فى كل مرحلة (أو عملية) حسب نوع العامل ودرجة مهارته .
- سعر شراء الوحدة من كل نوع من المواد الخام .
- المخزون من الإنتاج التام وغير التام والمواد الخام .
- معدل أجر الساعة حسب نوع العامل ودرجة مهارته .

الخطوة الثالثة :

تقوم كل إدارة فرعية بإعداد موازنتها التخطيطية فى ضوء الهدف المعتمد والمحدد لها ، وترسلها إلى إدارة الموازنة .

الخطوة الرابعة :

تقوم إدارة الموازنة بمراجعة الموازنات الفرعية التى تلقتها من الإدارات المختلفة طبقاً للخطوة الثالثة وذلك فى ضوء المعلومات التى قامت بتجميعها فى الخطوة الأولى ، كما تقوم بالتنسيق بين تلك الموازنات الفرعية ، وتعد مشروع الموازنة الشاملة وترسلها إلى لجنة الموازنة .

(١) راجع الفصل السابق .

الخطوة الخامسة :

تقوم لجنة الموازنة بمراجعة مشروع الموازنة ومناقشته ، ثم تفحص مدى تحقق القيود المفروضة على رقم أعمال الموازنة ، وهنا يواجه اللجنة أحد احتمالين :

الاحتمال الأول : أن أرقام الموازنة لا تحقق تلك القيود ، وفي هذه الحالة تراجع اللجنة الموازنات الفرعية ، للوقوف على إمكانية تعديلها بحيث تحقق القيود المذكورة .. وهنا تواجه اللجنة بأحد الموقفين التاليين :

- **الموقف الأول :** إمكانية التعديل : فتعاد الموازنات الفرعية إلى الإدارات المختلفة لتعديلها .. أى نعود إلى الخطوة الثالثة .

- **الموقف الثانى :** عدم إمكانية التعديل : فيتم تعديل رقم الأعمال .. أى نعود إلى الخطوة الأولى .

الاحتمال الثانى : أن أرقام الموازنة تحقق القيود المفروضة على رقم أعمال الموازنة .. فى هذه الحالة تنتقل إلى الخطوة السادسة .

الخطوة السادسة :

تقوم لجنة الموازنة بالتأكد من إمكانية تحقيق الهدف المحدد فى الخطوة الأولى ، وهنا يواجه اللجنة أحد احتمالين :

الاحتمال الأول : أنه لظروف معينة وبسبب القيود المفروضة لم يتحقق الهدف ، وفى هذه الحالة تراجع اللجنة الموازنات الفرعية ، للوقوف على إمكانية تعديلها بحيث تحقق الهدف المذكور .. وهنا تواجه اللجنة بأحد الموقفين التاليين :

- **الموقف الأول :** إمكانية التعديل : فتعاد الموازنات الفرعية إلى الإدارات المختلفة لتعديلها .. أى نعود إلى الخطوة الثالثة .

- **الموقف الثانى :** عدم إمكانية التعديل : فيتم تعديل الهدف .. أى نعود إلى الخطوة الأولى .

الاحتمال الثاني : أن أرقام الموازنة تحقق الهدف المطلوب .. فى هذه الحالة ننتقل إلى الخطوة السابعة .

الخطوة السابعة :

يعرض مشروع الموازنة فى صورته النهائية على الإدارة العليا لاعتماده ، وهنا تصبح الموازنة التخطيطية الشاملة ملزمة للجميع داخل المنشأة على كافة المستويات الإدارية كل فيما يخصه .

٤/ ٥ : إعداد الموازنة التخطيطية :

لعله من المناسب أن نتناول كيفية إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة من خلال بيانات المثال التالى :

مثال (١) :

فيما يلى قائمتا الدخل والمركز المالى لإحدى المنشآت الصناعية التى تنتج المنتجين (و) ، (ع) :

المبلغ	قائمة الدخل عن عام ١٤١٧هـ
٩٠٠٠٠	إيراد المبيعات
	التكاليف المتغيرة للمبيعات
٧٠٠٠٠	صناعية
٩٠٠٠	تسويقية
٨٩٠٠٠	إجمالى التكاليف المتغيرة
١١٠٠٠	عائد المساهمة
	التكاليف الثابتة
٥٠٠٠٠	صناعية
٢٠٠٠٠	تسويقية
١٣٠٠٠	إدارية

٨٣...	إجمالي التكاليف الثابتة
٢٧...	صافي الدخل قبل الفوائد والضرائب
.	الفوائد
٢٧...	صافي الدخل قبل الضرائب
٢...	الضرائب
٢٥...	صافي الدخل

الميزانية العمومية في نهاية ١٤١٧هـ			
الأصول			
أصول ثابتة			
	٢٧.٠٠٠		الات ومعدات
	٦.٠٠٠		مجمع الإهلاك
٣١.٠٠٠			صافي الأصول الثابتة
أصول متداولة			
		١٣٩١١.٦٥	المخزون
		.	مواد خام
		٤٢٥٠٠	إنتاج غير تام
			إنتاج تام
	٥٧٤١١.٦٥		مدينون
	٢٥.٠٠٠		نقدية
	١٢.٠٠٠		
٩٤٤١١.٦٥			إجمالي الأصول المتداولة
٤.٤٤١١.٦٥			إجمالي الأصول
حقوق الملكية			
	٢٦.٠٠٠		رأس مال الأسهم
	١.٩١١.٦٥		أرباح غير موزعة
٢٧.٩١١.٦٥			إجمالي حقوق الملكية
خصوم متداولة			
	٥.٠٠٠		قروض
	٨.٠٠٠		دائنون
	١٥.٠٠		فوائد مستحقة
	٢.٠٠٠		ضرائب مستحقة
١٣٢.٠٠			إجمالي الخصوم المتداولة
٤.٤٤١١.٦٥			إجمالي الخصوم

وفيما يلي بعض البيانات التفصيلية لبعض أرصدة الميزانية السابقة :

المادة ص	المادة س	تكلفة مخزون آخر عام ١٤١٧هـ
٦٥٥٠	٧٩٠٠	كمية المخزون (وحدة)
١.٧٨٥	٠.٢٨١	سعر الوحدة (ريال)
١١٦٩١.٧٥	٢٢١٩.٩	تكلفة مخزون آخر المدة من المواد الخام
		إجمالي ١٣٩١١.٦٥

ع	و	تكلفة مخزون آخر عام ١٤١٧هـ
١٥٠٠	٣٠٠٠	الكمية (وحدة)
١٤	٧.٥	سعر الوحدة (ريال)
٢١٠٠٠	٢٢٥٠٠	تكلفة المخزون من المواد الخام
		إجمالي ٤٣٥٠٠

المبلغ	تحليل رصيد المدينين في نهاية ١٤١٧هـ
١٥٠٠٠	من مبيعات الفترة السابقة
١٠٠٠٠	من مبيعات الفترة قبل السابقة
٢٥٠٠٠	إجمالي رصيد المدينين بالميزانية

المبلغ	تحليل رصيد المدينين في نهاية ١٤١٧هـ
٦٠٠٠٠	عن مشتريات الفترة السابقة
٢٠٠٠٠	عن مشتريات الفترة قبل السابقة
٨٠٠٠٠	إجمالي رصيد الدائنين بالميزانية

بيانات متوقعة عن عام ١٤١٨هـ

بيانات عن كمية المبيعات وسعر البيع

المنتج و	المنتج ع	ريال	* سعر بيع الوحدة
١٤	٢٠		
* كمية المبيعات المتوقعة خلال عام :			
الربع الأول	١٢٠٠٠	٦٠٠٠	وحدة
الربع الثاني	١٧٠٠٠	٨٠٠٠	وحدة
الربع الثالث	٢٠٠٠٠	٨٠٠٠	وحدة
الربع الرابع	١٠٠٠٠	٥٠٠٠	وحدة
		٢٧٠٠٠	وحدة
			إجمالي كمية المبيعات المتوقعة

بيانات عن مستلزمات الإنتاج

المواد الخام

مستلزمات وحدة المنتج من المواد الخام :			
المنتج و	المنتج ع		
٥٠٠ ريال	٢	٢	وحدة
٢ ريال	١	٣	وحدة

* العمل المباشر .

ساعات العمل المباشر للوحدة من المنتجين : المنتج و المنتج ع

٧ ريال	٠.٢	٠.٤	ساعة
٤ ريال	٠.٨	١	ساعة

المرحلة الأولى بمعدل أجر

المرحلة الثانية بمعدل أجر

ريال	إجمالي	ثابتة	متغيرة	* الأعباء الصناعية الإضافية
ريال	١٩٤٨٠		١٩٤٨٠	أجور غير مباشرة
ريال	٦٣٨٣٠	٢٠٠٠٠	٤٣٨٣٠	مهمات وإمدادات
ريال	٥٣٥٧٠	.	٥٣٥٧٠	قوى محرّكة
ريال	٨٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	.	إشراف
ريال	.		.	صيانة
ريال	.	.	.	تأمين
ريال	٤٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	.	إهلاك
ريال	٢٥٦٨٨٠	١٤٠٠٠٠	١١٦٨٨٠	إجمالي الأعباء الصناعية

المنتج ع	المنتج و	* التكاليف التسويقية
ريال / وحدة	٠.٥	٠.١ عملات رجال البيع
ريال / وحدة	٠.٢	٠.٢ مصروفات نقل للخارج

ثابتة	متغيرة	
ريال ٢٠٠٠٠		إهلاك
ريال ٢٦٠٠٠		رواتب
ريال ٢٠٠٠٠		إعلان
٧٦٠٠٠		إجمالي التكاليف التسويقية
		* التكاليف الإدارية
ريال ٨٠٠٠		إهلاك
ريال ٢٠٠٠٠		رواتب
ريال ٣٠٠٠		مهمات مكتبية
ريال ١٠٠٠		تليفون
ريال ١٠٠٠٠		أتعاب مهنية
٣٤٠٠٠		إجمالي التكاليف الإدارية

معلومات أخرى

* المخزون

* إنتاج تام

آخر عام ١٤١٧هـ

المنتج ع	المنتج و	بتكلفة الوحدة
١٥٠٠ وحدة	٣٠٠٠	٧,٥
١٤ ريال	٣٢٥٠	آخر عام ١٤١٨
المادة ص	المادة س	آخر عام ١٤١٧
٦٥٥٠ وحدة	٧٩٠٠	بسرر الوحدة
١٠٧٨٥ ريال	٧٥٠٠	آخر عام ١٤١٨
٦٤٥٠ وحدة		

* مواد خام

آخر عام ١٤١٧

بسرر الوحدة

آخر عام ١٤١٨

- * يعادل مخزون الإنتاج التام فى نهاية كل فترة ٠,٢٥ من مبيعات الفترة التالية .
- * يعادل مخزون المواد الخام فى نهاية كل فترة سنة ٠,٢ من احتياجات الفترة التالية .
- * يفترض ثبات كمية المخزون من الإنتاج تحت التشغيل .

السياسة الائتمانية :

يتم تحصيل قيمة المبيعات طبقاً للنظام التالى :

٠,٧ خلال نفس فترة البيع

٠,١٥ خلال الفترة التالية لفترة البيع

٠,١٥ خلال الفترة بعد التالية لفترة البيع

* يتم سداد قيمة المشتريات من المواد الخام طبقاً للنظام التالى :

٠,٥ خلال نفس فترة الشراء

٠,٣ خلال الفترة التالية لفترة الشراء

٠,٢ خلال الفترة بعد التالية لفترة الشراء

- * يتم سداد جميع المصروفات خلال نفس الفترة ما لم ينص على خلاف ذلك .
- * الضرائب عن العام السابق تسدد على أقساط متساوية كل منه يعادل ٠.٠٢٥ .
- * المعدل العادي للضرائب يعادل ٠.٤ من صافي الربح قبل الضرائب .
- * خطة المدفوعات لشراء الأصول الثابتة :
- . الربع الأول
- . الربع الثاني
- . الربع الثالث
- ٢٥٠٠٠ الربع الرابع

إجمالي المدفوعات لشراء الأصول الثابتة ٢٥٠٠٠

خطة التمويل والاقتراض :

- * الحد الأدنى من النقدية الواجب الاحتفاظ به ٣٠٠٠ ريال .
- * معدل الفائدة السنوى على القروض ١٠٪ .
- * الاقتراض يتم فى بداية الفترة أما السداد للقروض وفوائدها فى نهاية الفترة .
- * يتم تسوية رصيد القروض فى الميزانية الافتتاحية فى نهاية الربع الأول بغض النظر عن موقف السيولة .

المطلوب :

إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة عن عام ١٤١٨هـ .

التحليل :

كما هو موضح فى الشكل رقم (١/٤) وطبقا لمبدأ الشمول فإن الموازنة التخطيطية المطلوبة تتضمن الآتى :

المجموعة الأولى : الموازنة التشغيلية Operating Budget : وتعكس التقديرات

العينية لكميات المبيعات والإنتاج ومستلزمات الإنتاج في ضوء سياسة المخزون التي تتبعها المنشأة سواء بالنسبة لوحدات الإنتاج التام أو المواد الخام .

- الموازنة التخطيطية للأجور المباشرة على أساس ربع سنوى (كمية ، قيمة) .
- الموازنة التخطيطية للأعباء الصناعية الإضافية على أساس ربع سنوى (قيمة ، معدل تحميل) .
- الموازنة التخطيطية للمخزون (كمية ، قيمة) .

- الموازنة التخطيطية للتكاليف التسويقية على أساس ربع سنوى (قيمة) .
- الموازنة التخطيطية للتكاليف الإدارية على أساس ربع سنوى (قيمة) .
- الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة على أساس ربع سنوى (قيمة) .
- قائمة الدخل المخطط على أساس ربع سنوى (قيمة) .

المجموعة الثانية : الموازنة المالية Financial Budget : التي تلخص أثر العمليات

على الأرصدة النقدية بالمنشأة ومركزها المالى فى نهاية فترة الموازنة ، وتتكون من :

- قائمة التدفقات النقدية المخططة على أساس ربع سنوى (قيمة) .
- قائمة المركز المالى المخطط (قيمة) .

ويلاحظ أن الموازنات الأربع الأخيرة ليست إلا تجميعاً للمعلومات الواردة فى الموازنات الثماني الأولى . من هذه الموازنات الأربع أصبح مفهوم إعداد الموازنة باعتبارها أساس المحاسبة فى المستقبل واضحاً تمام الوضوح . حيث أن الموازنات الأربع لا تختلف عن القوائم الأساسية التى تعد فى المحاسبة التاريخية لبيان نتائج مزاوله النشاط والمركز المالى ، إلا فى مصدر أرقام الموازنة - التنبؤ بالأحداث المستقبلية الذى يتوقف على مدى دقة ومهارة القائم بعملية التنبؤ .

ومن ناحية أخرى فإن الموازنة التخطيطية الشاملة فى المنشآت غير الصناعية سوف تكون أبسط فى المكونات بالمقارنة بها فى المنشآت الصناعية ، لهذا فمن المنطقى أن دراسة الموازنة التخطيطية فى المنشآت الصناعية سوف يوفر الفرصة لبلورة المفاهيم الأساسية اللازمة لإعداد واستخدام الموازنة الشاملة فى المنشآت غير الصناعية .

٤/٥/١ : الموازنة التخطيطية للمبيعات :

توضح الموازنة التخطيطية للمبيعات حجم المبيعات المتوقع خلال فترة الموازنة ، موزعاً على الفترات الرقابية المختلفة ، ومعبراً عنه بالكمية والقيمة التى تتحدد عن طريق ضرب الكمية المخططة من كل منتج فى السعر المخطط لبيع الوحدة من المنتج .

وتعتبر الموازنة التخطيطية للمبيعات - فى معظم الأحوال - بمثابة نقطة البداية لإعداد الموازنة الشاملة . فهى تمد الإدارة بالأساس السليم لتخطيط الإنتاج ، وما يرتبط به من تكاليف ، كما تبين الإيرادات المخططة التى تمثل هدف الإدارة التسويقية ، وما يرتبط به من تكاليف .

هذا وقد تناولنا فى الفصل السابق الطرق المختلفة للتنبؤ بالمبيعات ، وكيفية تحديد رقم أعمال الموازنة فى ضوء المداخل المختلفة المستخدمة فى هذا الصدد .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للمبيعات - الجدول رقم (١/٤) - ينبغى استخلاص المعلومات التالية من البيانات الواردة فى مثالنا المعروض :

- كمية المبيعات السنوية المخططة من كل منتج (فى مثالنا المعروض المنتجين " أ " ، " ب " ، " ج ") موزعة على الفترات الرقابية ^(١) .
- سعر بيع الوحدة من كل منتج .

(١) لاحظ أن هذه الكميات هى نفسها الكمية المحددة فى المثال الوارد فى نهاية الفصل الثالث .

جدول رقم (١/٤) : الموازنة التخطيطية للمبيعات عن عام ١٤١٨ هـ

بيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالي السنة
كمية المبيعات					
المنتج (و)	١٢.٠٠٠	١٧.٠٠٠	٢.٠٠٠	١.٠٠٠	٥٩.٠٠٠
المنتج (ع)	٦.٠٠٠	٨.٠٠٠	٨.٠٠٠	٥.٠٠٠	٢٧.٠٠٠
سعر بيع الوحدة					
المنتج (و)	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
المنتج (ع)	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
قيمة المبيعات					
المنتج (و)	١٦٨.٠٠٠	٢٣٨.٠٠٠	٢٨.٠٠٠	١٤.٠٠٠	٨٢٦.٠٠٠
المنتج (ع)	١٢.٠٠٠	١٦.٠٠٠	١٦.٠٠٠	١٠.٠٠٠	٥٤.٠٠٠
إجمالي قيمة المبيعات	٢٨٨.٠٠٠	٢٩٨.٠٠٠	٤٤.٠٠٠	٢٤.٠٠٠	١٣٦٦.٠٠٠

٤/٥/٢ : الموازنة التخطيطية للإنتاج :

تتضمن هذه الموازنة تقديراً لكمية الإنتاج من المنتجات المختلفة التي ينتظر إتمامها ، في ضوء كمية المبيعات المخططة خلال فترة الموازنة موزعة على الفترات الرقابية المختلفة ، وسياسة المنشأة بشأن المخزون من الإنتاج التام . وتمثل الموازنة التخطيطية للإنتاج الأساس لتنظيم وتنسيق برنامج الإنتاج ، وإعداد الموازنات الخاصة بمستلزمات الإنتاج .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للإنتاج - الجدول رقم (٢/٤) - ينبغي استخلاص المعلومات التالية من البيانات السابقة :

- كمية المبيعات المخططة من كل منتج موزعة على الفترات الرقابية خلال فترة الموازنة ، من الجدول رقم (١/٤) . مع التسليم بأن الإنتاج يعتمد على كمية المبيعات

المخططة ، إلا أنه لابد وأن تراعى دورة الإنتاج ، أى الفترة الزمنية اللازمة لتحويل المادة الخام إلى منتج تام . فإذا كانت هذه الفترة أسبوعين مثلاً فيجب أن يبدأ إنتاج الوحدة قبل بيعها بأسبوعين على الأقل . وبعبارة أخرى يجب أن يخطط الإنتاج بحيث يسمح بوقت كاف لتصنيع الوحدة بحيث تكون جاهزة للتسليم للعميل فى الوقت المخطط .

والإدارة الناجحة هى التى تحتفظ بمخزون من الإنتاج التام يمكنها من الوفاء بحاجة العملاء دون انتظار ، وذلك فى ضوء التنبؤات بالطلب على السلعة ، مع مراعاة العوامل المختلفة التى تؤثر فى مستوى المخزون بما يضمن الوصول بإجمالى تكاليف الاحتفاظ بالمخزون إلى حدها الأدنى . وعادة ما تضع الإدارة سياسة للمخزون تحدد فيها كمية المخزون التى ترغب فى الاحتفاظ بها فى نهاية كل فترة رقابية . بالإضافة إلى ذلك يجب أن يكون لدى المنشأة كمية من كل منتج تكفى لتغطية كمية المبيعات المخططة . وهكذا فإن إجمالى الاحتياجات من كل منتج خلال كل فترة رقابية عبارة عن :

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{مبيعات} \\ \text{الفترة} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{مخزون آخر} \\ \text{الفترة} \end{array}}$$

هذه الاحتياجات من كل منتج يتم الوفاء بها من مصدرين اثنين لا ثالث لهما ، وهما كمية مخزون أول الفترة الرقابية (والذى يمثل فى نفس الوقت كمية مخزون آخر الفترة السابقة) ، بالإضافة إلى كمية الإنتاج خلال الفترة الرقابية . وهكذا فإن إجمالى المتاح من كل منتج خلال كل فترة رقابية عبارة عن :

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{إنتاج} \\ \text{الفترة} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{مخزون أول} \\ \text{الفترة} \end{array}}$$

وغنى عن البيان ضرورة أن يتساوى إجمالى الاحتياجات مع إجمالى المتاح من كل منتج خلال كل فترة رقابية ، أى أن :

كمية مخزون أول الفترة	+	كمية مبيعات الفترة	=	كمية مخزون أول الفترة	+	كمية إنتاج الفترة
-----------------------------	---	--------------------------	---	-----------------------------	---	-------------------------

ومنها :

كمية مخزون أول الفترة	+	كمية مبيعات الفترة	-	كمية مخزون أول الفترة	=	كمية إنتاج الفترة
-----------------------------	---	--------------------------	---	-----------------------------	---	-------------------------

معلومات عن مخزون الإنتاج تحت التشغيل ومستوى إتمامه في أول وآخر الفترة ،
ولتسهيل العرض فسوف نفترض ثبات كمية وتكلفة مخزون الإنتاج تحت التشغيل .

جدول رقم (٢/٤) : الموازنة التخطيطية للإنتاج عن عام ١٤١٨ هـ

بيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالي
المنتج (د)					
كمية مخزون آخر المدة	٤٢٥٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠	٣٢٥٠	٣٢٥٠
كمية المبيعات	١٢٠٠٠	١٧٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٩٠٠٠
كمية مخزون أول المدة	٣٠٠٠	٤٢٥٠	٥٠٠٠	٢٥٠٠	٣٠٠٠
كمية الإنتاج خلال المدة	١٣٢٥٠	١٧٧٥٠	١٧٥٠٠	١٠٧٥٠	٥٩٢٥٠
المنتج (ع)					
كمية مخزون آخر المدة	٢٠٠٠	٢٠٠٠	١٢٥٠	١٧٥٠	١٧٥٠
كمية المبيعات	٦٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٥٠٠٠	٢٧٠٠٠
كمية مخزون أول المدة	١٥٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	١٢٥٠	١٥٠٠
كمية الإنتاج خلال المدة	٦٥٠٠	٨٠٠٠	٧٢٥٠	٥٥٠٠	٢٧٢٥٠

٤/٥/٢ : الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام :

بينما تعبر الموازنة التخطيطية للإنتاج عن عدد الوحدات المخطط إنتاجها من كل

منتج ، فإن الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام توضح الكميات من كل نوع من المواد الخام اللازمة خلال كل فترة رقابية لإتمام برنامج الإنتاج المخطط .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام - الجدول رقم (٣/٤) -
ينبغي استخلاص المعلومات التالية من البيانات السابقة :

- كمية الإنتاج من كل منتج ، من الجدول رقم (٢/٤) .

- عدد الوحدات من كل نوع من المواد الخام المستخدمة (في مثالنا المعروض المادتان س ، ص) لإنتاج الوحدة الواحدة من كل منتج . وهنا يجب التفرقة بين وحدة المنتج التام ووحدة المادة الخام ، حيث تحتاج وحدة المنتج التام إلى عدد معين من وحدات المواد الخام .

جدول رقم (٣/٤) : الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام عن عام ١٤١٨هـ

بيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالي
كمية الإنتاج :					
المنتج (و)	١٣٢٥٠	١٧٧٥٠	١٧٥٠٠	١٠٧٥٠	٥٩٢٥٠
المنتج (ع)	٦٥٠٠	٨٠٠٠	٧٢٥٠	٥٥٠٠	٢٧٢٥٠
المادة الخام (س) :					
المنتج (و)	٢٦٥٠٠	٣٥٥٠٠	٣٥٠٠٠	٢١٥٠٠	١١٨٥٠٠
المنتج (ع)	١٣٠٠٠	١٦٠٠٠	١٤٥٠٠	١١٠٠٠	٥٤٥٠٠
الاحتياجات من (س)	٣٩٥٠٠	٥١٥٠٠	٤٩٥٠٠	٣٢٥٠٠	١٧٣٠٠٠
المادة الخام (ص) :					
المنتج (و)	١٣٢٥٠	١٧٧٥٠	١٧٥٠٠	١٠٧٥٠	٥٩٢٥٠
المنتج (ع)	١٩٥٠٠	٢٤٠٠٠	٢١٧٥٠	١٦٥٠٠	٨١٧٥٠
الاحتياجات من (ص)	٣٢٧٥٠	٤١٧٥٠	٣٩٢٥٠	٢١٢٥٠	١٤١٠٠٠

٤/٥/٤ : الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام :

توضح هذه الموازنة الكميات المخطط شراؤها من كل نوع من المواد الخام خلال كل فترة رقابية ، فى ضوء احتياجات التشغيل خلال الفترة ، وسياسة المنشأة بشأن المخزون من المواد الخام . كما توضح هذه الموازنة تكلفة المشتريات من المواد الخام خلال الفترات الرقابية المختلفة .

المعلومات المطلوبة :

- لإعداد الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام - الجدول رقم (٤/٤) -
ينبغي استخلاص المعلومات التالية من البيانات السابقة :
- كمية المواد الخام اللازمة للإنتاج من كل مادة من المواد الخام ، من الجدول رقم (٣/٤) .
- سعر شراء الوحدة من كل نوع من المواد الخام .
- عند توفير الاحتياجات اللازمة للإنتاج من كل نوع من المواد الخام ، ينبغي أن يؤخذ فى الاعتبار الفترة الزمنية التى تنقضى من وقت إصدار طلب الشراء للمادة الخام إلى حين ورود الكمية المطلوبة ، وإعدادها وتجهيزها حتى تصبح صالحة للاستخدام فى الإنتاج (فترة الانتظار)^(١)
- والإدارة الناجحة هى التى تحتفظ بمخزون من المواد الخام يمكنها من الوفاء بحاجة العملية الإنتاجية دون الانتظار إلى حين وصول الكميات المطلوبة من المواد الخام ، وفى نفس الوقت يحافظ على تكاليف الاحتفاظ بالمخزون فى حدها الأدنى . وبعبارة أخرى يجب أن يكون متاحاً لدى المنشأة - خلال كل فترة رقابية - كمية من كل نوع من المواد الخام تعادل المخزون المستهدف فى نهاية الفترة بالإضافة إلى احتياجات الإنتاج خلال نفس الفترة .
- وهكذا فإن إجمالى الاحتياجات من كل نوع من المواد الخام خلال كل فترة رقابية
عبارة عن :

(١) د. أحمد محمد زامل ، بحوث العمليات فى المحاسبة ، الجزء الثانى ، مكتبة التكامل بالقازيق مصر . ١٩٩٢ . ص ٣٠ .

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{احتياجات} \\ \text{الإنتاج خلال} \\ \text{الفترة} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{مخزون} \\ \text{آخر الفترة} \end{array}}$$

هذه الاحتياجات من كل نوع من المواد الخام يتم الوفاء بها من مصدرين اثنين لا ثالث لهما ، وهما كمية مخزون أول الفترة الرقابية (والذى يمثل فى نفس الوقت كمية مخزون آخر الفترة السابقة) ، بالإضافة إلى كمية المشتريات من المواد الخام خلال الفترة الرقابية . وهكذا فإن إجمالى المتاح من كل نوع من المواد الخام خلال كل فترة رقابية عبارة عن :

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{المشتريات} \\ \text{خلال الفترة} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{مخزون أول} \\ \text{الفترة} \end{array}}$$

ومن المنطقى أن تتساوى الكمية المطلوبة (إجمالى الاحتياجات) مع الكمية المعروضة (إجمالى المتاح) من كل منتج خلال كل فترة رقابية ، أى أن :

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{المشتريات} \\ \text{خلال الفترة} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{مخزون أول} \\ \text{الفترة} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{احتياجات} \\ \text{الإنتاج خلال} \\ \text{الفترة} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{مخزون آخر} \\ \text{الفترة} \end{array}}$$

ومنها :

$$\boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{المشتريات} \\ \text{خلال الفترة} \end{array}} = \boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{مخزون أول} \\ \text{الفترة} \end{array}} - \boxed{\begin{array}{c} \text{احتياجات} \\ \text{الإنتاج خلال} \\ \text{الفترة} \end{array}} + \boxed{\begin{array}{c} \text{كمية} \\ \text{مخزون آخر} \\ \text{الفترة} \end{array}}$$

جدول رقم (٤/٤) : الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام عن عام ١٤١٨ هـ

بيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالي السنة
المادة الخام (س) :					
كمية مخزون آخر المدة	١٠٣٠٠	٩٩٠٠	٦٥٠٠	٧٥٠٠	٧٥٠٠
احتياجات الإنتاج من (س)	٣٩٥٠٠	٥١٥٠٠	٤٩٥٠٠	٣٩٥٠٠	١٧٣٠٠٠
كمية مخزون أول المدة	٧٩٠٠	١٠٣٠٠	٩٩٠٠	٦٥٠٠	٧٩٠٠
كمية المشتريات من (س)	٤١٩٠٠	٥١١٠٠	٤٦١٠٠	٣٣٥٠٠	١٧٢٦٠٠
سعر شراء الوحدة (س)	٠.٥	٠.٥	٠.٥	٠.٥	٠.٥
قيمة المشتريات من (س)	٢٠٩٥٠	٢٥٥٥٠	٢٣٠٥٠	١٦٧٥٠	٨٦٣٠٠
المادة الخام (ص) :					
كمية مخزون آخر المدة	٨٣٥٠	٧٨٥٠	٥٤٥٠	٦٤٥٠	٦٤٥٠
احتياجات الإنتاج من (ص)	٣٣٧٥٠	٤١٧٥٠	٣٥٢٥٠	٢٧٣٥٠	١٤١٠٠٠
كمية مخزون أول المدة	٦٥٥٠	٨٣٥٠	٧٨٥٠	٥٤٥٠	٦٥٥٠
كمية المشتريات من (ص)	٣٤٥٥٠	٤١٢٥٠	٣٦٨٥٠	٢٨٢٥٠	١٤٠٩٠٠
سعر شراء الوحدة (ص)	٢	٢	٢	٢	٢
قيمة المشتريات من (ص)	٦٩١٠٠	٨٢٥٠٠	٧٣٧٠٠	٥٦٥٠٠	٢٨١٨٠٠
تكلفة المشتريات (الخامات)	٩٠٠٥٠	١٠٨٠٥٠	٩٦٧٥٠	٧٣٢٥٠	٣٦٨١٠٠

٤/٥/٥ : الموازنة التخطيطية للأجور المباشرة :

توضح هذه الموازنة عدد ساعات العمل المباشر المطلوبة خلال كل فترة رقابية لتنفيذ برنامج الإنتاج ، وذلك في ضوء نوعية العمل ودرجة مهارة العامل. كما توضح أيضاً قيمة الأجور المباشرة التي سوف تتحملها المنشأة خلال فترة الموازنة ، وتحدد هذه القيمة عن طريق ضرب عدد الساعات المخطط بكل عملية أو مرحلة في معدل أجر الساعة ، وهو ما يؤثر على تكلفة البضاعة المباعة وتكلفة المخزون السلعي ، وحركة النقدية وبالتالي على خطة التمويل بالمنشأة .

المعلومات المطلوبة :

- إعداد الموازنة التخطيطية للأجور المباشرة - الجدول رقم (٥/٤) - ينبغي استخلاص المعلومات التالية من البيانات السابقة :
- كمية الإنتاج من كل منتج ، من الجدول رقم (٢/٤) .
- العمليات الإنتاجية التي تمر بها وحدة المنتج التام من كل نوع ، (المراحل الإنتاجية التي تتم خلالها وحدة المنتج كما هو الحال في مثالنا المعروض) .
- الوقت اللازم لإنتاج الوحدة من كل نوع من الإنتاج التام ، في كل عملية إنتاجية من كل نوع من العمل ودرجة المهارة .
- معدل أجر الساعة بكل مرحلة ولكل نوعية عمل وكل درجة مهارة .

جدول رقم (٥/٤) : الموازنة التخطيطية للأجور المباشرة عن عام ١٤١٨هـ

بيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالي السنة
كمية الإنتاج :					
المنتج (و)	١٣٢٥٠	١٧٧٥٠	١٧٥٠٠	١٠٧٥٠	٥٩٢٥٠
المنتج (ع)	٦٥٠٠	٨٠٠٠	٧٢٥٠	٥٥٠٠	٢٧٢٥٠
ساعات العمل المباشر في المرحلة الأولى :					
المنتج (و)	٢٦٥٠	٣٥٥٠	٣٥٠٠	٢١٥٠	١١٨٥٠
المنتج (ع)	٢٦٠٠	٣٣٠٠	٢٩٠٠	٢٢٠٠	١٠٩٠٠
ساعات المرحلة الأولى	٥٢٥٠	٦٧٥٠	٦٤٠٠	٤٣٥٠	٢٢٧٥٠
ساعات العمل المباشر في المرحلة الثانية :					
المنتج (و)	١٠٦٠٠	١٤٢٠٠	١٤٠٠٠	٨٦٠٠	٤٧٤٠٠
المنتج (ع)	٦٥٠٠	٨٠٠٠	٧٢٥٠	٥٥٠٠	٢٧٢٥٠
ساعات المرحلة الثانية	١٧١٠٠	٢٢٢٠٠	٢١٢٥٠	١٤١٠٠	٧٤٦٥٠
ساعات العمل المباشر	٢٢٢٥٠	٢٨٩٥٠	٢٧٦٥٠	١٨٤٥٠	٩٧٤٠٠
الأجور المباشرة					
المرحلة الأولى	٣٦٧٥٠	٤٧٢٥٠	٤٤٨٠٠	٢٠٤٥٠	١٥٩٢٥٠
المرحلة الثانية	٦٨٤٠٠	٨٨٨٠٠	٨٥٠٠٠	٥٦٤٠٠	٢٩٨٦٠٠
إجمالي الأجور المباشرة	١٠٥١٥٠	١٣٦٠٥٠	١٢٩٨٠٠	٨٦٨٥٠	٤٥٧٨٥٠

٤/٥/٦ : الموازنة التخطيطية للأعباء الصناعية :

توضح هذه الموازنة تقديرات البنود المختلفة التى تتكون منها التكاليف الصناعية غير المباشرة ، مبوبة حسب علاقتها بحجم النشاط إلى عناصر متغيرة وأخرى ثابتة . كما توضح أيضاً أساس ومعدل التحميل لهذه التكاليف .

وعادة ما يتوقف تقدير عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة على مستوى النشاط ، أى كمية الإنتاج المخططة ، ونظرية التكاليف المستخدمة كأساس لتحميل وحدة المنتج بنصيبها من عناصر التكاليف المختلفة ، هل هى نظرية التكاليف الإجمالية (الكلية) أم المستقلة أم المتغيرة ؟

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للأعباء الصناعية - الجدول رقم (٦/٤) - ينبغى استخلاص المعلومات التالية من البيانات السابقة :

- تقديرات العناصر المختلفة ، موزعة على الفترات الرقابية .
- أساس التحميل ، والذي يمكن التعبير عنه بإحدى الطرق التالية :
- كمية المواد المباشرة - قيمة المواد المباشرة
- ساعات العمل المباشر - الأجور المباشرة
- ساعات دوران الآلات - التكلفة الأولية
- كمية الإنتاج - سعر البيع

وفى مثالنا المعروض فإن أساس التحميل هو عدد ساعات العمل المباشر، وتستمد من الجدول رقم (٥/٤) .

- نظرية التكاليف المستخدمة ، وهنا سوف تستخدم نظرية التكاليف المتغيرة باعتبارها أساس إعداد التقارير الرقابية ، والتى ترتبط بالشق الثانى من وظائف الموازنات التخطيطية ، كما سيتضح فى الفصل الثامن من هذا الكتاب .

جدول رقم (٦/٤) : الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام عن عام ١٤١٨ هـ

بيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالي السنة
التكاليف المتغيرة					
أجور غير مباشرة	٤٨٧٠	٤٨٧٠	٤٨٧٠	٤٨٧٠	١٩٤٨٠٠٠
مهمات وإمدادات	١٠٩٥٧٠	١٠٩٥٧٠	١٠٩٥٧٠	١٠٩٥٧٠	١٠٩٥٧٠٠
قوى محركة	١٣٣٩٢٠	١٣٣٩٢٠	١٣٣٩٢٠	١٣٣٩٢٠	٥٣٥٧٠٠٠
إشراف	.	.	.	.	.
صيانة	.	.	.	.	.
إجمالي التكاليف المتغيرة	٢٩٢٢٠	٢٩٢٢٠	٢٩٢٢٠	٢٩٢٢٠	١١٦٨٨٠
التكاليف الثابتة					
مهمات وإمدادات	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠
إشراف	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٨٠٠٠٠
صيانة	.	.	.	.	.
تأمين	.	.	.	.	.
إهلاك	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
إجمالي التكاليف الثابتة	٣٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	١٤٠٠٠٠
أجمالي الأعباء الصناعية	٦٤٢٢٠	٦٤٢٢٠	٦٤٢٢٠	٦٤٢٢٠	٢٥٦٨٨٠
ساعات العمل المباشر	٩٧٤٠٠				
معدل التحميل الإجمالي (ريال / ساعة)	٢,٦٤				
للتكاليف المتغيرة	١,٢٠				
للتكاليف الثابتة	١,٤٤				
معدل التحميل الإجمالي (ريال / ساعة)	٢,٦٤				

٤/٥/٧ : الموازنة التخطيطية للمخزون :

بعد الانتهاء من إعداد الموازنات التخطيطية للمواد المباشرة والأجور المباشرة والأعباء الصناعية الإضافية ، نكون فى وضع يمكننا من إعداد الموازنة التخطيطية للمخزون . وتوضح هذه الموازنة تكلفة الوحدة ، وكذا إجمالى تكلفة المخزون بأنواعه المختلفة سواء كان المخزون من المواد خام ، الإنتاج تحت التشغيل ، أو الإنتاج التام .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للمخزون السلعي - الجدول رقم (٧/٤) - ينبغي استخلاص المعلومات التالية من البيانات والجدول السابقة :

- كمية المخزون آخر فترة الموازنة من المواد الخام بأنواعها المختلفة ، من الجدول رقم (٤/٤) .

- كمية المخزون آخر فترة الموازنة من الإنتاج تحت التشغيل بأنواعها المختلفة فى شكلها التام إن وجدت .

- كمية المخزون من الإنتاج التام بأنواعه المختلفة ، من الجدول رقم (٢/٤) .

- تكلفة الحصول على الوحدة من كل نوع من المواد الخام .

- السياسة التى تتبعها المنشأة فى تسعير المواد المنصرفة للتشغيل ، وفى مثالنا المعروض افترضنا أنها سياسة المتوسط المرجح للتكلفة .

- متوسط تكلفة الوحدة من كل نوع من الإنتاج التام والتى تتحدد كما هو وارد بالجدول رقم (١) .

- متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة من كل نوع من الإنتاج التام . كما هو وارد بالجدول رقم (ب) وذلك باستخدام بيانات مثالنا المعروض .

جدول رقم (أ) : تحديد متوسط تكلفة الوحدة من المواد عن عام ١٤١٨ هـ

بيان	س	ص	إجمالي
تكلفة مخزون أول المدة	٣٢١٩.٩	١١٦٩١.٧	١٣٩١١.٦
قيمة المشتريات خلال المدة	٨٦٣.٠.٠	٣٨١٨.٠.٠	٣٦٨١.٠.٠
تكلفة المتاح من المواد الخام	٨٨٥١٩.٩	٢٩٣٤٩١.٠	٣٨٢.٠.٠
كمية مخزون أول المدة	١٩.٠.٠	٦٥٥.٠	
كمية المشتريات خلال المدة	١٧٣٦.٠.٠	١٤.٩.٠.٠	
كمية المتاح من المواد الخام	١٨.٥.٠.٠	١٤٧٤٥.٠	
متوسط تكلفة الوحدة من الخامات	٠.٠٤٩	١.٩٩	

جدول رقم (ب) : تحديد متوسط تكلفة الوحدة من المنتجات عن عام ١٤١٨ هـ

بيان	المنتج (و)			المنتج (ع)		
	كمية	سعر	تكلفة	كمية	سعر	تكلفة
المواد الخام						
المادة (س)	٢	٠.٤٩	٠.٨٩	٢	٠.٤٩	٠.٨٩
المادة (ص)	١	١.٨٩	١.٩٩	٣	١.٩٩	٥.٩٧
إجمالي تكلفة الوحدة التامة من المواد الخام			٢.٩٧			٦.٨٥
الأجور المباشرة						
المرحلة الأولى	٠.٢	٦	١.٢	٠.٢	٦	١.٢
المرحلة الثانية	٠.٨	٤	٣.٢	١.٠	٤	٤.٠
إجمالي تكلفة الوحدة التامة من الأجور المباشرة			٤.٤			٥.٢
الاعباء الصناعية						
المرحلة الأولى	٠.٢	١.٢	٠.٢٤	٠.٢	١.٢	٠.٢٤
المرحلة الثانية	٠.٨	١.٢	٠.٩٦	١.٠	١.٢	١.٢٠
إجمالي تكلفة الوحدة التامة من الاعباء الإضافية			١.٢٠			١.٦٨
إجمالي التكلفة المتغيرة للوحدة التامة			٨.٦٧			١٥.٠٢

في ضوء المعلومات السابقة تعد الموازنة التخطيطية للمخزون كما يلي :

جدول رقم (٧/٤) : الموازنة التخطيطية للمخزون عن عام ١٤١٨ هـ

بيان		المواد الخام			الإنتاج التام	
		مادة س	مادة ص	إجمالي	المنتج و	إجمالي
كمية المخزون		٧٥٠٠	٦٤٥٠		٣٢٥٠	١٧٥٠
تكلفة الوحدة		٠.٤٩٠٤	١.٩٩٠٤		٨.٧٧١	١٥.٤٢٣
تكلفة المخزون السلمي		٣٦٧٨.١	١٢٨٣٨.٤	١٦٥١٦.٥	٢٨٥٠٦.٧	٢٧٠٠٦.٣
						٥٥٥١٢

٤/٥/٨ : الموازنة التخطيطية للتكاليف التسويقية :

توضح هذه الموازنة تقديرات البنود المختلفة التي تتكون منها التكاليف التسويقية مبنية حسب علاقتها بحجم النشاط إلى عناصر متغيرة وأخرى ثابتة .

المعلومات المطلوبة :

لإعداد الموازنة التخطيطية للتكاليف التسويقية - الجدول رقم (٨/٤) - ينبغي استخلاص المعلومات التالية من بيانات مثالنا المعروض :

- تقديرات العناصر المختلفة ، موزعة على الفترات الرقابية .

- كمية المبيعات المخططة ، من الجدول رقم (١/٤) .

جدول رقم (٨/٤) : الموازنة التخطيطية للتكاليف التسويقية عن عام ١٤١٨ هـ

بيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالي السنة
التكاليف المتغيرة					
المنتج (و)					
عمولات رجال البيع	١٢٠٠	١٧٠٠	٢٠٠٠	١٠٠٠	٥٩٠٠
مصرفوات نقل للخارج	٢٤٠٠	٣٤٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠٠	١١٨٠٠
التكاليف المتغيرة للمنتج (و)	٣٦٠٠	٥١٠٠	٦٠٠٠	٣٠٠٠	١٧٧٠٠
المنتج (ع)					
عمولات رجال البيع	٣٠٠٠	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٢٥٠٠	١٣٥٠٠
مصرفوات نقل للخارج	١٢٠٠	١٦٠٠	١٦٠٠	١٠٠٠	٥٤٠٠
التكاليف المتغيرة للمنتج (ع)	٤٢٠٠	٥٦٠٠	٤٦٠٠	٣٥٠٠	١٨٩٠٠
إجمالي التكاليف المتغيرة	٧٨٠٠	١٠٧٠٠	١١٦٠٠	٦٥٠٠	٣٦٦٠٠
التكاليف الثابتة					
إهلاك	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠٠
رواتب	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٩٠٠٠	٣٦٠٠٠
إعلان	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠٠
إجمالي التكاليف الثابتة	١٩٠٠٠	١٩٠٠٠	١٩٠٠٠	١٩٠٠٠	٧٦٠٠٠
إجمالي التكاليف التسويقية	٢٦٨٠٠	٢٩٧٠٠	٣٠٦٠٠	٢٥٥٠٠	١١٢٦٠٠

٩/٥/٤ : الموازنة التخطيطية للتكاليف الإدارية :

توضح هذه الموازنة تقديرات البنود المختلفة التي تتكون منها التكاليف الإدارية ، ويلاحظ أنها تكاليف ثابتة لا علاقة لها بحجم النشاط ما لم ينص على خلاف ذلك .

المعلومات المطلوبة :

إعداد الموازنة التخطيطية للتكاليف الإدارية - الجدول رقم (٩/٤) - ينبغي استخلاص المعلومات التالية من بيانات مثالنا المعروض :

- تقديرات العناصر المختلفة ، موزعة على الفترات الرقابية المختلفة .

جدول رقم (٩/٤) : الموازنة التخطيطية للتكاليف الإدارية عن عام ١٤١٨ هـ

بيان	الربع الأول	الربع الثاني	الربع الثالث	الربع الرابع	إجمالي السنة
إهلاك	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٨٠٠٠
رواتب	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠٠
مهمات مكتبية	٧٥٠	٧٥٠	٧٥٠	٧٥٠	٣٠٠٠
تليفون	٢٥٠	٢٥٠	٢٥٠	٢٥٠	١٠٠٠
أتعاب مهنية	٢٥٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠	١٠٠٠٠
إجمالي التكاليف الإدارية	١٠٥٠٠	١٠٥٠٠	١٠٥٠٠	١٠٥٠٠	٤٢٠٠٠

١٠/٥/٤ : الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة :

توضح هذه الموازنة التكلفة المخططة للوحدات المباعة خلال كل فترة رقابية .

المعلومات المطلوبة :

إعداد الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة - الجدول رقم (١٠/٤) - ينبغي استخلاص المعلومات التالية من جداول الحل السابقة :

- كمية الإنتاج التام من كل منتج ، من الجدول رقم (٢/٤) .

- متوسط التكلفة المتغيرة لوحدة المنتج مبوبة حسب المنتجات ، وحسب عناصر التكاليف :

- المواد الخام من الجدول رقم (ب) .
- الأجور المباشرة من الجدول رقم (ب) .
- الأعباء الصناعية من الجدول رقم (ب) .
- تكلفة المخزون من الإنتاج التام أول كل فترة رقابية من كل منتج . من قائمة المركز المالى الافتتاحية بالنسبة للفترة الرقابية الأولى ، أما بالنسبة لباقي الفترات الرقابية فإن مخزون أول كل فترة يمثل مخزون آخر الفترة السابقة .
- تكلفة المخزون من الإنتاج التام آخر كل فترة رقابية من كل منتج . ويتحدد عن طريق ضرب كمية مخزون آخر الفترة ويتم الحصول عليها من الجدول رقم (٢/٤) فى متوسط تكلفة الوحدة التامة ويتم الحصول عليها من الجدول رقم (ب) .

جدول رقم (١٠/٤) : الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة عن عام ١٤١٨هـ

الربع الأول			الربع الثانى			بيان
المنتج و	المنتج ع	إجمالى	المنتج و	المنتج ع	إجمالى	
٣٩٣٤	٤٥١٨	٨٥٥٨٩	٥٢٧٤	٥٥٦١	١٠٨٣٥	المواد المباشرة
٦٠٩٥	٤٤٣٠	١٠٥١	٨١٦٥	٥٤٤٠	١٣٦٠٥	الأجور المباشرة
١٥٩٠	١٠٩٢	٢٦٨٢	٢١٣٠	١٣٤٤	٣٤١٤٠	الأعباء الصناعية المتغيرة
١١٦٣١	١٠٠٣٠	٢١٦٥٢	١٥٥٦٩	١٢٣٤٥	٢٧٩١٤٧	إجمالى التكاليف الصناعية
١١٦٣١	١٠٠٣٠	٢١٦٥٢	١٥٥٦٩	١٢٣٤٥	٢٧٩١٤٧	تكلفة إنتاج تام خلال المدة
٢٢٥٠	٢١٠٠	٤٣٥٠	٣٧٢٧	٣٠٨٦	٦٨١٤٢	مخزون إنتاج تام أول المدة
٣٧٢٧	٢٠٨٦	٦٨١٤	٤٣٨٥	٣٠٨٦	٧٤٧٢١	مخزون إنتاج تام آخر المدة
١٠١٤٤	٩٠٤٤	١٩١٨٨	١٤٩١	١٢٣٤	٢٨٢٢٦	تكلفة بضاعة مباعة خلال الفترة

تابع - جدول رقم (١٠/٤) : الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة عن عام ١٤١٨ هـ

الربع الثالث			الربع الرابع			إجمالي السنة		
المنتج و	المنتج ع	إجمالي	المنتج و	المنتج ع	إجمالي	المنتج و	المنتج ع	إجمالي
٥١٩٩	٥٠٤٠	١٠٢٤٠	٣١٩٤	٣٨٢٣	٧٠١٧	١٧٦٠٤	١٨٩٤٤	٣٦٥٤٩
٨٠٥٠	٤٩٣٠	١٢٩٨٠	٤٩٤٥	٣٧٤٠	٨٦٨٥	٧٢٥٥٠	٨٥٣٠٠	٤٥٧٨٥
٣١٠٠	١٢١٨	٣٣١٨٠	١٢٩٠	٩٢٤٠	٢٣١٤	٧١١٠٠	٤٥٧٨	١١٦٨٨
١٥٣٤٩	١١١٨٨	٢٦٥٣٨	٩٤٢٩١	٨٤٨٧٧	١٧٩١٦	٥١٩٦٩	٤٢٠٥٢	٩٤٠٢٢٥
١٥٣٤٩	١١١٨٨	٢٦٥٣٨	٩٤٢٩١	٨٤٨٧٧	١٧٩١٦	٥١٩٦٩	٤٢٠٥٢	٩٤٠٢٢٥
٤٣٨٥	٣٠٨٦	٧٤٧٢١	٢١٩٣	١٩٢٩	٤١٢١	٢٢٥٠٠	٢١٠٠	٤٣٥٠٠
٢١٩٢	١٩٢٩	٤١٣١٨	٣٨٥	٣٧٠٠	٥٥٥١	٢٨٥٠٦	٢٧٠٠	٥٥٥١٣
١٧٥٤٢	١٢٢٤٥	٢٩٨٨٨	٨٧٧١٣	٧٧١٦١	١٦٤٨٧	٦١٣٦٩	٤١٤٥٢	٩٢٨٢١٢

٤/٥/١١ : قائمة التدفق النقدي المخطط :

توضح الموازنة التخطيطية للتدفقات النقدية موقف السيولة بالمنشأة على مدار الفترات الرقابية التي تعد عنها الموازنة الشاملة . وغنى عن البيان أن هذه الموازنة تمكن الإدارة من إعداد الخطة التمويلية المناسبة لمواجهة العجز في النقدية في الوقت المناسب ، أو استثمار الفائض في النقدية لمدة محددة ، بما يخفض تكلفة استخدام الأموال إلى أدنى حد ممكن .

المعلومات المطلوبة :

إعداد الموازنة التخطيطية للتدفقات النقدية - الجدول رقم (١١/٤) - ينبغي استخلاص المعلومات التالية من جداول الحل السابقة وكذلك من البيانات الواردة في بداية مثالنا المعروض :

* رصيد النقدية المتاح أول الفترة ، وبالنسبة للفترة الرقابية الأولى يستمد هذا الرصيد من قائمة المركز المالي الافتتاحية ، أما بالنسبة لباقي الفترات الرقابية فيتمثل هذا الرصيد في رصيد النقدية في نهاية الفترة السابقة بالنسبة لكل فترة .

* قيمة المبيعات المخططة موزعة على الفترات الرقابية ، من الجدول رقم (١/٤) .

* رصيد المدينين أول فترة الموازنة ، من قائمة المركز المالي الافتتاحية .

* التدفقات النقدية الداخلة ، ويتمثل في :

- متحصلات قيمة المبيعات النقدية خلال الفترة والمتحصلات من العملاء في المواعيد المحددة لذلك . هذا يتطلب معرفة السياسة الائتمانية للمنشأة ، هل يتم البيع بالنقد أو بالأجل ، أو خليط من الأمرين ، وشروط التحصيل من ناحية التوقيت ومنح خصم نقدي معين ، وهل يسرى هذا الخصم على المبيعات النقدية ، أيضاً أو يسرى فقط على المتحصلات من المدينين خلال مدة محددة ؟

- المتحصلات النقدية المتولدة عن أى عمليات أخرى مثل بيع أصل ثابت أو مخلفات تشغيل ...

* قيمة المشتريات المخططة موزعة على الفترات الرقابية ، من الجدول رقم (٤/٤) .

* رصيد الدائنين أول فترة الموازنة ، من قائمة المركز المالي الافتتاحية .

* التدفقات النقدية الخارجة ، ويتمثل في :

- تسديدات قيمة المشتريات النقدية من المواد الخام ، والتسديدات إلى الدائنين . هذا يتطلب معرفة السياسة الائتمانية المتفق عليها مع الموردين ، هل يتم الشراء بالنقد أو بالأجل ، أو خليط من الأمرين ، وشروط السداد من ناحية التوقيت والحصول على خصم نقدي معين ، وهل يسرى هذا الخصم على المشتريات النقدية أيضاً أو يسرى فقط على التسديدات إلى الموردين خلال مدة محددة ؟

- تسديدات الأجور ، من الجدول رقم (٥/٤) .

- تسديدات الأعباء الصناعية ، مع مراعاة استبعاد الإهلاك باعتباره تكلفة اسمية ولا يمثل تدفقاً نقدياً ، من الجدول رقم (٦/٤) .
- تسديدات المصروفات التسويقية ، مع مراعاة استبعاد الإهلاك باعتباره تكلفة اسمية ولا يمثل تدفقاً نقدياً ، من الجدول رقم (٨/٤) .
- تسديدات المصروفات الإدارية ، مع مراعاة استبعاد الإهلاك باعتباره تكلفة اسمية ولا يمثل تدفقاً نقدياً ، من الجدول رقم (٩/٤) .
- تسديدات الضرائب عن فترة الموازنة السابقة على أساس أن الضرائب المستحقة على نشاط المنشأة لا تتحدد إلا بعد انتهاء السنة المالية وإعداد قائمة الدخل وتحقيق أرباح .
- تسديدات أى مبالغ أخرى مستحقة على المنشأة فى تواريخ استحقاقها مثل أوراق الدفع ، أو شراء أصول فى ضوء شروط الشراء والسداد الخاصة بذلك .
- * حركة الاقتراض والسداد وشروط الحصول على القروض من حيث :
 - توقيت الحصول على القروض ، وعادة ما يفترض أن ذلك يتم فى بداية الفترة الرقابية التى تعانى من عجز فى النقدية .
 - معدل الفائدة على القرض .
 - توقيت سداد القروض والفوائد وعادة ما يتم السداد فى نهاية الفترة التى تحقق فائض فى النقدية .
- فى ضوء المعلومات السابقة يتم إعداد الموازنة التخطيطية للتدفقات النقدية كما هو وارد بالجدول رقم (١١/٤) ، كما يوضح الجدول رقم (ج) الفوائد المدفوعة والمستحقة المترتبة على حركة الاقتراض والسداد السابقة .

١٢/٥/٤ : قائمة الدخل المخطط :

توضح الموازنة التخطيطية للدخل مقدار الدخل المخطط الناتج عن تنفيذ نشاط المنشأة كما هو مخطط فى الموازنات السابقة .

المعلومات المطلوبة :

إعداد الموازنة التخطيطية للدخل - الجدول رقم (١٢/٤) - ينبغي استخلاص المعلومات التالية من جداول الحل السابقة وكذلك من البيانات الواردة في بداية مثالنا المعروض :

- الإيراد المخطط للمبيعات من الجدول رقم (١/٤) .
 - التكلفة المخططة للبضاعة المباعة من الجدول رقم (١٠/٤) .
 - التكاليف الصناعية الثابتة المخططة من الجدول رقم (٦/٤) .
 - التكاليف التسويقية المخططة من الجدول رقم (٨/٤) .
 - التكاليف الإدارية المخططة من الجدول رقم (٩/٤) .
 - إجمالي الفوائد على القروض من الجدول رقم (ج) .
 - معدل الضرائب .
 - أي إيرادات أو مصروفات جارية مخططة وتخص فترة الموازنة .
- في ضوء هذه المعلومات يتم إعداد قائمة الدخل المخطط بالجدول رقم (١٢/٤) .

جدول رقم (١١/٤) : التدفقات النقدية المخططة عن عام ١٤١٨ هـ

		إجمالي	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	بيان
		١٢٠٠٠	٦٠٤٧	٣٢٩٠	٣٠٠٠	١٢٠٠٠	رصيد النقدية أول المدة
							يضاف : المقبوضات :
المدينون	٥٦٢٠٠	١٦٨٠٠٠	٣٠٨٠٠٠	٢٧٨٦٠٠	٢٠١٦٠٠	٢٠١٦٠٠	متحصلات من مبيعات نفس الفترة
	٧٦٤٠٠	٦٦٠٠٠	٥٩٧٠٠	٤٣٢٠٠	٧٥٠٠	٧٥٠٠	متحصلات من مبيعات الفترة السابقة
	٦٦٠٠٠	٢٠٤٠٠	٥٩٧٠٠	٤	٧٥٠٠	١٠٠٠٠	متحصلات من الفترة قبل السابقة
	٧٢٠٠٠						متحصلات أخرى
١٣٨٠٠٠		٢٥٢٠٠	٢٩٣٧٠٠	٤١٠٩٠٠	٣٢٩٣٠٠	٢١٩١٠٠	إجمالي المتحصلات
		٢٦٥٠٠	٢٩٩٧٤٧	٤١٤١٩٠	٣٢٢٣٠٠	٢٣١١٠٠	إجمالي النقدية المتاحة
							يطرح : المدفوعات :
الدائنون	٨٤٠٥٠	٢٦٦٢٥	٤٨٣٧٥	٥١٠٢٥	٤٥٠٢٥	٤٥٠٢٥	مدفوعات عن مشتريات نفس الفترة
	٢٤٤٥٥	٢٩٠٢٥	٣٣٤١٥	٢٧٠١٥	٣٦٠٠٠	٣٦٠٠٠	مدفوعات مشتريات الفترة السابقة
	١٩٣٠٠	٨٣٦٢٠	٢١٦١٠	١٨٠١٠	٢٤٠٠٠	٢٠٠٠٠	مدفوعات عن الفترة قبل السابقة
	٣٦٦٢٥	٥٧٨٥٠	٨٦٨٥٠	١٢٩٨٠٠	١٣٦٠٥٠	١٠٥١٥٠	الأجور المباشرة
٥٥٩٧٥		١٦٨٨٠	٥٤٢٢٠	٥٤٢٢٠	٥٤٢٢٠	٥٤٢٢٠	الأعباء الصناعية (يستبعد الإهلاك)
		٩٣٦٠٠	٢٠٥٠٠	٢٥٦٠٠	٢٤٧٠٠	٢١٨٠٠	التكاليف التسويقية (يستبعد الإهلاك)
		٣٤٠٠٠	٨٥٠٠	٨٥٠٠	٨٥٠٠	٨٥٠٠	التكاليف الإدارية (يستبعد الإهلاك)
		٢٠٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	تسديدات الضرائب
		٥٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	.	.	.	مدفوعات لشراء أصول ثابتة
		٥٢٧٥٠				٥٢٧٥٠	تسوية الرصيد الافتتاحي للقروض وفوائدها
		٤٩٨٢٠٥	٥٠٧٨٣٠	٣١٤٧٢٠	٣٢٩٠١٠	٢٤٣٩٤٥	إجمالي المدفوعات
		٢٣٢٠٥٠	٢٠٨٠٨٢٠	٩٦٧٧٠	٣٢٩٠	١٢٨٤٥	فائض (عجز) النقدية
		٢٦٩٢٧	٢١١٠٨٢	.	.	١١٥٨٤٥	يضاف : القروض
		٨٤٣٨٢	.	٨٤٣٩٢	.	.	تسديدات قرض الربع الأول
		.	.	.	.	.	تسديدات قرض الربع الثاني
		.	.	.	.	.	تسديدات قرض الربع الثالث
		٦٣٣٠	.	٦٣٣٠	.	.	تسديدات فوائد قرض الربع الأول
		.	.	.	.	.	تسديدات فوائد قرض الربع الثاني
		.	.	.	.	.	تسديدات فوائد قرض الربع الثالث
		٣٠٠٠	٣٠٠٠	٦٠٤٧	٣٢٩٠	٣٠٠٠	رصيد النقدية في نهاية الفترة

جدول رقم (ج) : حساب الفوائد المدفوعة والمستحقة عن عام ١٤١٨ هـ

المدفوعة	المستحقة	إجمالي
١٢٥٠	٨٤٢٢	١٦٠٠٢
١٢٥٠	٨٤٢٢	١٦٠٠٢

جدول رقم (١٢/٤) : قائمة الدخل المخطط عن عام ١٤١٨ هـ

بيان	الربع الأول			الربع الثاني		
	المنتج و	المنتج ع	إجمالي	المنتج و	المنتج ع	إجمالي
إيراد المبيعات	١٦٨٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٢٨٨٠٠٠	٢٢٨٠٠٠	١٦٠٠٠٠	٣٩٨٠٠٠
ت. المتغيرة للمبيعات						
صناعية	١٠١٤٤١	٩٠٤٤٥	١٩١٨٨٦	١٤٩١١٢	١٢٣٤٥٧	٢٧٢٥٦٩
تسويقية	٣٦٠٠	٤٢٠٠	٧٨٠٠	٥١٠٠	٥٦٠٠	١٠٧٠٠٠
مجموع ت. المتغيرة للمبيعات	١٠٥٠٤١	٩٤٦٤٥	١٩٩٦٨٦	١٥٤٢١٢	١٢٩٠٥٧	٢٨٣٢٦٩
عائد المساهمة	٦٣٩٥٩	٢٥٣٥٥	٨٩٣١٤	٨٣٧٨٨	٣٠٩٤٢	١١٤٧٣٠
ت. الثابتة						
صناعية						
تسويقية						
إدارية						
مجموع ت. الثابتة						
الربح قبل الفوائد والضرائب						
الفوائد						
الربح قبل الضرائب						
الضرائب						
صافي الربح						

جدول رقم (١٢/٤) : قائمة الدخل المخطط عن عام ١٤١٨ هـ

الربع الثالث			الربع الرابع			إجمالي السنة		
المنتج و	المنتج ع	إجمالي	المنتج و	المنتج ع	إجمالي	المنتج	المنتج ع	إجمالي
٢٨.....	١٦.....	٤٤.....	١٤.....	١.....	٢٤.....	٨٢٦...٠	٥٤.....	١٣٦٦...
١٧٥٤٢٦	١٢٣٤٥٧	٢٩٨٨٨٣	٨٧٧١٣	٧٧١٦١	١٦٤٧٨٤	٥١٣٦٩٢	٤١٤٥٢٠	٩٢٨٢١٢
٦...٠٠	٥٦...٠	١١٦...٠	٣...٠٠	٣٥...٠	٦٥...٠٠	١٧٧...٠	١٨٩...٠	٣٦٦...٠٠
١٨١٤٢٦	١٢٩٠٥٧	٣١٠٤٨٣	٩٠٧١٣	٨٠٦٦١	١٧١٣٧٤	٥٣١٣٩٢	٤٣٣٤٢٠	٩٦٤٨١٢
٩٨٥٧٤	٢٠٩٤٣	١٢٩٥١٧	٧٩٢٨٧	١٩٣٣٩	٦٨٦٢٦	٢٩٤٦٠٨	١٠٦٥٨٠	٤٠١١٨٨
١٤.....								
٧٦...٠٠								
٤٢...٠٠								
٣٥٨...٠٠								
١٤٣١٨٨								
١٦...٠٢								
١٢٧١٢٦								
٥٠٨٧٤								
٧٦٣١٢								

- * الإضافات إلى الأصول الثابتة أو الاستبعادات منها خلال فترة الموازنة ، من الجدول رقم (١١/٤) .
- * الزيادة في مجمع إهلاك الأصول الثابتة بمقدار أقساط الإهلاك عن فترة الموازنة مع الأخذ في الاعتبار أثر الإضافات والاستبعادات التي تمت على تلك الأصول خلال الفترة ، من الجداول أرقام (٦/٤) ، (٨/٤) ، (٩/٤) .
- * المخزون من المادة الخام والمنتجات التامة وغير التامة بأنواعها المختلفة ، من الجدول رقم (٧/٤) .
- * رصيد المدينين في نهاية فترة الموازنة ، من العمود الجانبي الوارد على يسار العمود الأخير بالجدول رقم (١١/٤) .
- * رصيد النقدية في نهاية فترة الموازنة ، من الجدول رقم (١١/٤) .
- * حقوق الملكية وتشمل :
 - رأس المال ، من الميزانية الافتتاحية ، مع الأخذ في الاعتبار أى تغيرات فيه خلال فترة الموازنة .
 - الأرباح المحتجزة ، من الميزانية الافتتاحية .
 - الأرباح المخططة خلال فترة الموازنة ، من الجدول رقم (١٢/٤) .
- * رصيد القروض في نهاية فترة الموازنة ، ويتحدد كما يلي :
 - رصيد القروض أول الفترة من الميزانية الافتتاحية
 - يضاف : مجموع القروض خلال الفترة من الجدول رقم (١١/٤)
 - يطرح : مجموع تسديدات القروض خلال الفترة من الجدول رقم (١١/٤)
- * رصيد الدائنين في نهاية فترة الموازنة ، من العمود الجانبي الأخير بالجدول رقم (١١/٤) .
- * الفوائد المدفوعة والمستحقة ، من الجدول رقم (ج) .
- * الضرائب المستحقة ، من الجدول رقم (١٢/٤) .

جدول رقم (١٣/٤) : قائمة المركز المالى المخطط فى نهاية عام ١٤١٨هـ

الأصول			
٤٩٢.٠٠٠	٦٢.٠٠٠	١٦٥١٦.٥ ٠ ٥٥٥١٣	أصول ثابتة
	١٢٨.٠٠٠		آلات ومعدات
			مجمع الإهلاك
			صافى الأصول الثابتة
			أصول متداولة
٢١٣.٢٩.٥	٧٢.٢٩.٥	١٦٥١٦.٥ ٠ ٥٥٥١٣	المخزون
	١٣٨.٠٠٠		مواد خام
	٣.٠٠٠		إنتاج غير تام
			إنتاج تام
			إجمالى قيمة المخزون
٧.٥٠.٢٩.٥			مدينون
			نقدية
			إجمالى الأصول المتداولة
إجمالى الأصول			
٣٤٧٢٢٣.٣	٢٦.٠٠٠	١٦٥١٦.٥ ٠ ٥٥٥١٣	حقوق الملكية
	٨٧٢٢٣.٣		رأس مال الأسهم
			أرباح غير موزعة
			إجمالى حقوق الملكية
			الخصوم قصيرة الأجل
٣٥٧٨٠.٦.٢	٢٤٢٥٢٤.٥	١٦٥١٦.٥ ٠ ٥٥٥١٣	قروض
	٥٥٩٧٥		دائنون
	٨٤٢٢.٣		فوائد مستحقة
	٥.٨٧٤.٤		ضرائب مستحقة
			إجمالى الخصوم المتداولة
٧.٥٠.٢٩.٥			إجمالى الخصوم

٦/٤ : إعداد الموازنة التخطيطية في ظل فلسفة جيت JIT :

تعنى فلسفة جيت (Just-In-Time) أو كما يترجمها البعض في الوقت المحدد الإتمام الناجح للمنتج أو الخدمة في كل مرحلة من مراحل النشاط ابتداء من المورد وحتى المستهلك في الوقت المحدد لاستخدام المنتج أو الانتفاع بالخدمة بأقل تكلفة . فهي تمثل فلسفة عامة هدفها البحث عن الامتياز في الإنتاج بمعناه الواسع ، حيث تقوم على أساس أداء الشيء المطلوب في التوقيت المحدد ودون تأخير أو تقديم مع مراعاة حسن إدارة وتوظيف العنصر البشري .

وتعتمد فلسفة جيت على مجموعة من المبادئ لا يتسع المجال هنا لذكرها ^(١) والتي على أساسها يمكن القول أن جيت تمزج - بطريقة متميزة - الجانبين الاقتصادي والسلوكي من خلال الارتكاز على الدعامات التالية :

* التحسين المستمر Continuous Improvement وهو ما يعنى أن جيت ليست مجرد شيء يتم تطبيقه مرة واحدة وحسب ، بل هي طريقة للحياة حيث يتم التفكير في أسباب المشاكل اليومية واقتراح الحلول الوقائية لتلافى تلك الأسباب .

* التخلص من الضياع Elimination of Waste وهو ما يعنى التخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة لمنتج أو الخدمة .

* محاولة الوصول إلى الكمال في جودة المنتج Seek Product Quality Perfection حيث تستهدف فلسفة جيت الوصول إلى صفر عيوب Zero Defects حيث يتم رفض أى مستوى من العيوب شكلاً وموضوعاً ، على أساس أنه لا معنى لإنتاج وحدات في الوقت المحدد دون تقديم ولا تأخير وبالكمية المطلوبة لا أكثر ولا أقل ، إذا كانت هذه الوحدات معيبة ومطلوب إصلاحها أو تالفة ومطلوب إنتاج غيرها .

(١) راجع في هذا الصدد :

- د. أحمد محمد زامل ، جيت - منظور محاسبي ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٩٣ .

* الوصول بمستوى المخزون إلى الصفر Zero Inventory ويتم ذلك بتنفيذ عملية الإنتاج طبقاً لنظام السحب Pull System الذى بمقتضاه يتم فقط إنتاج المنتجات عندما يحتاج إليها العميل بالنسبة لتلك المرحلة (مستخدم إنتاجها) . هذا يعنى أن كل مرحلة تنتج فقط ما تحتاج إليه من المراحل التالية لا أكثر ولا أقل ، وبحيث يتم سحب الإنتاج بواسطة المرحلة المستخدمة له فى التوقيت المحدد لذلك ، وهو فى نفس الوقت توقيت إتمام الإنتاج بالمرحلة السابقة عليها ، أما بالنسبة للمرحلة الأخيرة فيتم سحب الإنتاج بواسطة العميل فى التوقيت المتفق عليه معه ، وهو فى نفس الوقت توقيت إتمام الإنتاج بواسطة تلك المرحلة . وبالنسبة للمرحلة الأولى يبدأ الإنتاج فى توقيت يسمح بتسليمه إلى المرحلة التالية فى الوقت المحدد ، الأمر الذى يقتضى استلام الخامات من المورد فى توقيت بدء الإنتاج وليس قبل هذا التوقيت أو بعده .

لا شك أن هذه الفلسفة تعنى عدم وجود مخزون سواء فى شكل مواد خام أو إنتاج تحت التشغيل أو فى شكل إنتاج تام ، وحتى إن وجد فسوف يكون بمستوى منخفض جداً ومن ثم يمكن تجاهله ، هذا يعنى أنه عند إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة :

* لا حاجة لإعداد الموازنات الفرعية التالية :

- الموازنة التخطيطية للإنتاج (الجدول رقم (٢/٤)) حيث إن كمية الإنتاج سوف تكون فى هذه الحالة مساوية لكمية المبيعات الموضحة فى الموازنة التخطيطية للمبيعات (الجدول رقم (١/٤)) .

- الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام (الجدول رقم (٤/٤)) حيث إن كمية المشتريات من المواد الخام سوف تكون فى هذه الحالة مساوية للاحتياجات من المواد الخام الموضحة فى (الجدول رقم (٣/٤)) .

- الموازنة التخطيطية للمخزون (الجدول رقم (٧/٤)) والجدول الملحقة بها ، حيث لا يوجد مخزون .

* تبسيط فى الموازنة التخطيطية لتكلفة البضاعة المباعة (الجدول رقم (١٠/٤)) ، وقائمة المركز المالى المخطط (الجدول رقم (١٣/٤)) .

٤/٧ : الموازنة التخطيطية في المنشآت غير الهادفة للربح :

في ضوء الخصائص المميزة للمنشآت غير الهادفة للربح التي سبق أن عرضناها في الفصل الأول ، وكذا في ضوء فوائد استخدام الموازنات التخطيطية كأداة للتخطيط - وبالتبعية الرقابة - يمكن الوصول إلى قناعة تامة ، بأهمية استخدام الموازنات التخطيطية في تخطيط ورقابة ما تقوم به المنشآت غير الهادفة للربح من أنشطة . لا شك أن ذلك سوف ينعكس بالتحسين على كفاءة وفعالية تلك المنشآت ، حيث يجب أن يؤخذ في الاعتبار مستويات الخدمة التي تقدمها ، هل تقدم تلك الخدمات بدون مقابل ؟ ، أو بمقابل رمزي ؟ ، وما هو مقداره ؟ ، كيف يمكن تدبير الموارد اللازمة لتمويل الأنشطة المختلفة ؟ ، وكيف يتم تخصيص تلك الموارد على تلك الأنشطة ؟ . فالموازنة هنا - كما هو الحال في المنشآت الهادفة للربح - تعكس طبيعة ومقدار الموارد المتاحة ، وكيفية استخدامها . وبعبارة أخرى توضح البرامج المقترحة وتكاليفها المتوقعة ، وما يمكن أن يترتب عليها من إنجازات ، ومدى توافر الأموال اللازمة لتحقيقها .^(١)

وتجدر الإشارة إلى أنه ليس من السهل عند إعداد الموازنة التنبؤ بما سوف تحصل عليه المنشأة من موارد ، كما أن معظم هذه الموارد يكون مقيداً ، لهذا فإن المدخل الأنسب لإعداد الموازنة التخطيطية في تلك المنشآت هو البدء بتحديد مستوى النشاط المخطط ، وما يتطلبه التنفيذ من موارد ، أما الإطار العام لخطوات إعداد الموازنة فلا يختلف عما سبق ذكره .

باختصار ، مع تزايد اهتمام الجهات المختلفة حكومية وغير حكومية بالمنشآت غير الهادفة للربح ، وفرض الرقابة على مواردها ومقدار وجوده ما تقدمه للمستفيدين من خدمات ، تزايدت الحاجة إلى استخدام الموازنة التخطيطية في تلك المنشآت كوسيلة لتحقيق الآتي :^(٢)

- (1) J. K. Shim, J. G. Siegel, and A.J. Simon, " Handbook of Budgeting for Non-profit Organizations," Prentice Hall, Inc., N.J., 1996,P.4.
- (2) Ibid., p.8.

- وضع معايير وأهداف للأداء .
- تشجيع الكفاءة .
- توفير معايير للتقييم .
- تحديد مقدار النقدية اللازمة لتنفيذ البرامج المختلفة .
- توضيح التكاليف الثابتة والحد الأدنى لتكاليف التشغيل .

من العرض السابق للموازنة التخطيطية يتضح مدى فائدتها في مجال التخطيط ، حيث تضطر الإدارة في هذه الحالة إلى تحديد أهدافها وكذا الوسائل القابلة للتخطيط التي تمكنها من تحقيق تلك الأهداف . كما أن الموازنة التخطيطية تعتبر كما سبق الذكر وسيلة من وسائل الاتصال الفعال داخل المنشأة .

إلا أن العيب الرئيسى للموازنة التخطيطية التي تناولناها في هذا الفصل أنها موازنة ثابتة ، حيث تعد تقديراتها على أساس مستوى واحد للنشاط (٩٠٠٠ وحدة من المنتج " و " ، ٢٧٠٠٠ وحدة من المنتج " ع " ، يتم تنفيذ خطة الإنتاج اللازمة للوفاء بها في ٩٧٤٠ ساعة عمل مباشر) ، ونادراً ما تتطابق أرقام التنفيذ الفعلي (الأرقام الفعلية) مع هذه الأرقام المخططة . هذا يعني وجود فروق (انحرافات) في الإيرادات والتكاليف ، ومن ثم في نتيجة النشاط يصعب تفسيرها وليس لها أى تبرير ، حيث يصعب فصل تلك الفروق الناتجة عن ضعف نظم الرقابة عن تلك التي ترجع إلى اختلاف مستوى النشاط الفعلي عن ذلك المستوى الذي اتخذ كأساس لإعداد الموازنة .

ما سبق يعنى بعبارة مختصرة أنه في هذه الحالة يكون نظام الموازنة التخطيطية أقل فائدة في مجال الرقابة على العمليات ، بل يعتبر مضللاً للإدارة في مجال التخطيط والرقابة في المنشآت التي يتذبذب فيها مستوى النشاط الفعلي من فترة إلى أخرى ، الأمر الذي يتطلب اللجوء إلى " الموازنة المرنة Flexible Budget " .

هذا وسوف نتناول إعداد واستخدام الموازنة المرنة في مجال الرقابة على العمليات في موضع آخر من هذا الكتاب ^(١) .

(١) راجع الفصل الثامن من هذا الكتاب .

ملخص الفصل :

يعتبر هذا الفصل امتداداً للفصل السابق ، فبعد تحديد رقم أعمال الموازنة في ظل مختلف العوامل المتحركة ، يتم إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة . في هذا الفصل أوضحنا مزايا استخدام الموازنة التخطيطية كأداة للتخطيط ، ثم عرضنا المبادئ العامة التي تحكم إعداد واستخدام الموازنة التخطيطية ، ثم خطوات إعداد الموازنة التخطيطية . وأخيراً مفهوم الموازنة المرنة . بالإضافة إلى مناقشة أهمية الموازنات في الوحدات غير الهادفة للربح سواء كانت حكومية أو غير حكومية .

أهم المصطلحات :

- جيت JIT ، في الوقت المحدد Just-In-Time : هي فلسفة عامة هدفها البحث عن الامتياز في الإنتاج بمعناه الواسع ، حيث تقوم على أساس أداء الشيء المطلوب في التوقيت المحدد وبون تأخير أو تقديم مع مراعاة حسن إدارة وتوظيف العنصر البشري .

ملحق رقم (٤)

تطبيقات الحاسب الآلى

فى

إعداد الموازنة التخطيطية

المدخلات (٢) (BUDGET)

G	F	E	D	C	B	
		المدخلات				5
		الخلايا المظلة فقط				6
		بيانات عن عام			=INPUT1! SD\$6-1	7
						8
		المبلغ	=INPUT1 !SD\$6-1	عن عام	قائمة الدخل	9
	900000				إيراد المبيعات	10
					التكاليف المتغيرة للمبيعات :	11
	700000				صناعية	12
	90000				تسويقية	13
	=SUM(F12: F13)				إجمالي التكاليف المتغيرة	14
	=F10-F14				عائد المساهمة	15
					التكاليف الثابتة :	16
	50000				صناعية	17
	20000				تسويقية	18
	13000				إدارية	19
	=SUM(F17: F19)				إجمالي التكاليف الثابتة	20
	=F15-F20				صافي الدخل قبل الفوائد والضرائب	21
	0				الفوائد	22
	=F21-F22				صافي الدخل قبل الضرائب	23
	2000				الضرائب	24
	=F23-F24				صافي الدخل	25

G	F	E	D	C	B	
	المبلغ	=INPUT1 !SD\$6-1	الميزانية العمومية في نهاية عام			30
=F32-F33		='INPUT 2'!SE\$62 0 ='INPUT 2'!SE\$68			أصول ثابتة	31
	370000				آلات ومعدات	32
	60000				مجمع الإهلاك	33
					صافي الأصول الثابتة	34
					أصول متداولة	35
					المخزون	36
					مواد خام	37
					إنتاج غير	38
					تكم	39
					إنتاج	39
					تكم	
						40
						41
						42
						43
						44
						45
						46
						47
						48
						49
						50
						51
						52
						53
						54
						55

G	F	E	D	C	B
'INPUT2' !SL\$63:\$ M\$65	'INPUT2' !SL\$63:\$ M\$65	تحديد تكلفة مخزون أول المدة من المواد الخام			58
'INPUT2' !SL\$63:\$ M\$65	'INPUT2' !SL\$63:\$ M\$65		وحدة	الكمية	59
'INPUT2' !SL\$63:\$ M\$65	'INPUT2' !SL\$63:\$ M\$65		جنيه	سعر الوحدة	60
=G59*G60	=F59*F60		تكلفة المخزون من المواد الخام		61
	=F61+G61		إجمالي		62

G	F	E	D	C	B	
= 'INPUT 2'!SL\$59: \$M\$61	= 'INPUT 2'!SL\$59: \$M\$61	تحديد تكلفة مخزون أول المدة من المواد الخام			64	
= 'INPUT 2'!SL\$59: \$M\$61	= 'INPUT 2'!SL\$59: \$M\$61		وحدة		65	
= 'INPUT2 '!SL\$59:\$ M\$61	= 'INPUT2 '!SL\$59:\$ M\$61		جنيه		66	
=G65*G66	=F65*F66		تكلفة المخزون من المواد الخام		67	
	=F67+G67		إجمالي		68	

G	F	E	D	C	B
			تحليل رصيد المدينين :		70
		15000	من مبيعات الفترة السابقة		71
		10000	من مبيعات الفترة قبل السابقة		72
		=SUM(E71:E72)	إجمالي رصيد المدينين بالميزانية		73

G	F	E	D	C	B
			تحليل رصيد الدائنين :		75
		60000	عن مشتريات الفترة السابقة		76
		20000	عن مشتريات الفترة قبل السابقة		77
		=SUM(E76:E77)	إجمالي رصيد الدائنين بالميزانية		78

O	N	M	L	K	J	I	
				=INPUT1	بيانات متوقعة عن علم		7
				!SDS6			
					بيانات عن كمية المبيعات وسعر البيع		8
							9
		=INPUT1!\$B\$9	=INPUT1				
			!\$B\$8				
		ريال	20	74	سعر بيع للوحدة		10
					كمية المبيعات المتوقعة خلال علم :		11

وحدة	=TARGET!\$	=TARGET!	=TARGET!C9	12	
	GS13:SG\$16	GS9:SG\$12			
وحدة	=TARGET!\$	=TARGET!	=TARGET!C10	13	
	GS13:SG\$16	GS9:SG\$12			
وحدة	=TARGET!\$	=TARGET!	=TARGET!C11	14	
	GS13:SG\$16	GS9:SG\$12			
وحدة	=TARGET!\$	=TARGET!	=TARGET!C12	15	
	GS13:SG\$16	GS9:SG\$12			
وحدة	=SUM(M	=SUM(L	إجمالي كمية المبيعات السنوية المتوقعة	16	
	12:M15)	12:L15)			
				17	
			بيانات عن مستلزمات الإنتاج	18	
	=M9	=L9	المواد الخام	19	
			مستلزمات وحدة المنتج من المواد الخام :	20	
وحدة	2	2	0.5	مادة خام من سعر الوحدة	21
وحدة	3	1	2	مادة خام من سعر الوحدة	22
				23	
	=M9	=L9	العمل المباشر	24	
			ساعات العمل المباشر للوحدة من المنتجين بمرحلتي الإنتاج	25	
ساعة	0.4	0.2	7	المرحلة الأولى بمعدل أجر	26
ساعة	1	0.8	4	المرحلة الثانية بمعدل أجر	27
				28	
			الأعباء الصناعية الإضافية	29	
إجمالي	ثابتة	متغيرة			
ريال	=SUM(L30:	19480	أجور غير مباشرة	30	
	M30)				
ريال	=SUM(L31:	20000	43830	مهمات وإمدادات	31
	M31)				

ريال	1000	تأيلسون	52		
ريال	10000	أتعاب مهنية	53		
ريال	=SUM(K50:K53)	إجمالي التكاليف الإدارية	54		
			55		
			56		
		معلومات أخرى	57		
		المخزون	58		
		إنتاج تمام	59		
وحدة	=M9	=L9	آخر عام	60	
	1500	3000	=INPUT1		
			!\$DS6-1		
ريال	14	7.5	بتكلفة للوحدة الناعمة	61	
وحدة	1750	3250	=INPUT	آخر عام	62
			!\$DS6		
			مواد خام	63	
وحدة	6550	7900	=INPUT	آخر عام	64
			!\$DS6-1		
ريال	1.785	0.281	بمعر الوحدة	65	
وحدة	6450	7500	=INPUT1!\$	آخر عام	66
			DS6		
من كموية مبيعات الربع التالي	0.25	يعادل مخزون الإنتاج التام في نهاية كل ربع سنة	67		
من الاحتياجات خلال الربع التالي	0.2	يعادل مخزون المواد الخام في نهاية كل ربع سنة	68		
		يفترض ثبات كمية المخزون من الإنتاج تحت التشغيل	69		
			70		
		السياسة الائتمانية	71		
		يتم تحصيل قيمة المبيعات طبقاً للنظام التالي :	72		
		خلال نفس فترة البيع	73		
		0.7			

ريال	=SUM(L32:M32)	0	53570	قوى محركة	32
ريال	=SUM(L33:M33)	80000	0	إشراف	33
ريال	=SUM(L34:M34)		0	صيانة	34
ريال	=SUM(L35:M35)	0	0	تأمين	35
ريال	=SUM(L36:M36)	40000	0	إهلاك	36
	=SUM(N29:N36)	=SUM(M29:M36)	=SUM(L29:L36)	إجمالي الأعباء الصناعية	37
					38
		=M9	=L9	التكاليف التسويقية	39
ريال / وحدة		0.5	0.1	عمولات رجال البيع	40
ريال / وحدة		0.2	0.2	مصروفات نقل للخارج	41
					42
ريال		ثابتة			43
ريال		20000		إهلاكات	44
ريال		36000		مرتبات	45
ريال		20000		إعلان	46
		=SUM(L44:L46)		إجمالي التكاليف التسويقية	47
					48
				التكاليف الإدارية	48
ريال		8000		إهلاكات	49
ريال		20000		مرتبات	50
ريال		3000		مهمات مكتبية	51

خلال الفترة التالية لفترة البيع	0.15	74
خلال الفترة بعد التالية لفترة البيع	0.15	75
<u>=J74+J75</u>		76
يتم مداد قيمة المشتريات من المواد الخام طبقاً للنظام التالي :		77
خلال نفس فترة الشراء	0.5	78
خلال الفترة التالية لفترة الشراء	0.3	79
خلال الفترة بعد التالية لفترة الشراء	0.2	80
<u>=J79+J80</u>		81
يتم مداد جميع المصروفات خلال نفس الفترة ما لم ينص على خلاف ذلك		82
الضرائب المستحقة عن العام السابق تسمد على انقضاء متساوية كل منه يعادل	0.25	83
المعدل العادي للضرائب يعادل	0.4	84
من صافي الربح قبل الضرائب		85
خطة المدفوعات لشراء الأصول		86
الثابتة		87
ريال	=TARGET!C9	88
ريال	=TARGET!C10	89
ريال	=TARGET!C11	90
ريال	=TARGET!C12	91
ريال	250000	92
ريال	=SUM(L86:L89)	93
خطة التمويل والإقراض :		94
الحد الأدنى من النقدية الواجب الاحتفاظ به	30000	95
معدل الفائدة السنوي على القروض	0.1	96
الإقراض يتم في بداية الفترة أم المداد للقروض وفوائدها في نهاية الفترة		
يتم تسوية رصيد القروض في الميزانية الافتتاحية في نهاية الربع الأول بغض النظر		
عن موقف السيولة بالمنشأة		

المخرجات (BUD) (BUDGET)

G	F	E	D	C	B	A
			=INPUT2!\$K\$7	جدول رقم (١/٤) الموازنة للتخطيطية للمبيعات عن عام		5
	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	بيــــــــــــان	6
					كمية لمبيعات	7
=SUM(C8:F8)	=INPUT2!\$L\$15	=INPUT2!\$L\$14	=INPUT2!\$L\$13	=INPUT2!\$L\$12	لمنتج و	8
=SUM(C9:F9)	=INPUT2!\$M\$15	=INPUT2!\$M\$14	=INPUT2!\$M\$13	=INPUT2!\$M\$12	لمنتج ع	9
					سريع لوحدة	10
=INPUT2!\$L\$10					لمنتج و	11
=INPUT2!\$M\$10					لمنتج ع	12
					قيمة المبيعات	13
=SUM(C14:F14)	=F8*G11	=E8*G11	=D8*G11	=C8*G11	لمنتج و	14
=SUM(C15:F15)	=F9*G12	=E9*G12	=D9*G12	=C9*G12	لمنتج ع	15
=SUM(G14:G15)	=SUM(F14:F15)	=SUM(E14:E15)	=SUM(D14:D15)	=SUM(C14:C15)	إجمالي قيمة المبيعات	16

G	F	E	D	C	B	
			=\$D\$5	جدول رقم (٧/٤) الموازنة التخطيطية للإنتاج عن علم		22
=BUDI\$B\$6:\$G\$6	=BUDI\$B\$6:\$G\$6	=BUDI\$B\$6:\$G\$6	=BUDI\$B\$6:\$G\$6	=BUDI\$B\$6:\$G\$6	=BUDI\$B\$6:\$G\$6	23
					المنتج و	24
'=INPUT2'!\$L\$62	'=INPUT2'!\$L\$62	'=INPUT2'!\$L\$67*F26	'=INPUT2'!\$L\$67*E26	'=INPUT2'!\$L\$67*D26	كمية مخزون آخر المدة	25
=BUDI\$C\$8:\$G\$8	=BUDI\$C\$8:\$G\$8	=BUDI\$C\$8:\$G\$8	=BUDI\$C\$8:\$G\$8	=BUDI\$C\$8:\$G\$8	كمية المبيعات	26
'=INPUT2'!\$L\$60	=E25	=D25	=C25	'=INPUT2'!\$L\$60	كمية مخزون أول المد	27
=G25+G26-G27	=F25+F26-F27	=E25+E26-E27	=D25+D26-D27	=C25+C26-C27	كمية الإنتاج خلال المدة	28
					المنتج ع	29
'=INPUT2'!\$M\$62	'=INPUT2'!\$M\$62	'=INPUT2'!\$L\$67*F31	'=INPUT2'!\$L\$67*E31	'=INPUT2'!\$L\$67*D31	كمية مخزون آخر المدة	30
=BUDI\$C\$9:\$G\$9	=BUDI\$C\$9:\$G\$9	=BUDI\$C\$9:\$G\$9	=BUDI\$C\$9:\$G\$9	=BUDI\$C\$9:\$G\$9	كمية المبيعات	31
=C32	=E30	=D30	=C30	'=INPUT2'!\$M\$60	كمية مخزون أول المد	32
=G30+G31-G32	=F30+F31-F32	=E30+E31-E32	=D30+D31-D32	=C30+C31-C32	كمية الإنتاج خلال المدة	33

G	F	E	D	C	B	
	=D\$22	جدول رقم (٣/٤) الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام عن عام				39
=BUD!\$B\$23 :\$G\$23	=BUD!\$B\$23 :\$G\$23	=BUD!\$B\$23 :\$G\$23	=BUD!\$B\$23 :\$G\$23	=BUD!\$B\$23 :\$G\$23	=BUD!\$B\$23 :\$G\$23	40
					كمية الإنتاج :	41
=BUD!\$C\$28 :\$G\$28	=BUD!\$C\$28 :\$G\$28	=BUD!\$C\$28 :\$G\$28	=BUD!\$C\$28 :\$G\$28	=BUD!\$C\$28 :\$G\$28	المنتج و	42
=BUD!\$C\$33 :\$G\$33	=BUD!\$C\$33 :\$G\$33	=BUD!\$C\$33 :\$G\$33	=BUD!\$C\$33 :\$G\$33	=BUD!\$C\$33 :\$G\$33	المنتج ع	43
					المادة الخام من :	44
=INPUT2!\$ L\$21*G42	=INPUT2!\$ L\$21*F42	=INPUT2!\$ L\$21*E42	=INPUT2!\$ L\$21*D42	=INPUT2!\$ L\$21*C42	المنتج و	45
=INPUT2!\$ M\$21*G43	=INPUT2!\$ M\$21*F43	=INPUT2!\$ M\$21*E43	=INPUT2!\$ M\$21*D43	=INPUT2!\$ M\$21*C43	المنتج ع	46
=SUM(G45: G46)	=SUM(F45:F 46)	=SUM(E45:E 46)	=SUM(D45:D 46)	=SUM(C45: C46)	الاحتياجات من المادة من	47
					المادة الخام من :	48
=INPUT2!\$ L\$22*G42	=INPUT2!\$ L\$22*F42	=INPUT2!\$ L\$22*E42	=INPUT2!\$ L\$22*D42	=INPUT2!\$ L\$22*C42	المنتج و	49
=INPUT2!\$ M\$22*G43	=INPUT2!\$ M\$22*F43	=INPUT2!\$ M\$22*E43	=INPUT2!\$ M\$22*D43	=INPUT2!\$ M\$22*C43	المنتج ع	50
=SUM(G49: G50)	=SUM(F49:F 50)	=SUM(E49:E 50)	=SUM(D49:D 50)	=SUM(C49: C50)	الاحتياجات من المادة من	51

G	F	E	D	C	B	
	=F\$39	جدول رقم (٤/٤) الموازنة التخطيطية للمشتريات من الموردين				67
		الخام عن عام				
=BUD!\$B\$40: \$G\$40	=BUD!\$B\$4 0:\$G\$40	=BUD!\$B\$40 :\$G\$40	=BUD!\$B\$ 40:\$G\$40	=BUD!\$B\$4 0:\$G\$40	=BUD!\$B\$40:\$G\$ 40	68
					المادة الخام من :	69
=INPUT2!\$L \$66	=INPUT2!\$ L\$66	=INPUT2!\$ L\$68*F61	=INPUT2! L\$68*E61	=INPUT2!\$ L\$68*D61	كمية مخزون آخر المدّة	60
=BUD!\$C\$47: \$G\$47	=BUD!\$C\$4 7:\$G\$47	=BUD!\$C\$47 :\$G\$47	=BUD!\$C\$ 47:\$G\$47	=BUD!\$C\$4 7:\$G\$47	احتياجات الإنتاج	61
=INPUT2!\$L \$64	=E60	=D60	=C60	=INPUT2!\$ L\$64	كمية مخزون لول المدّة	62
=G60+G61- G62	=F60+F61- F62	=E60+E61- E62	=D60+D61- D62	=C60+C61- C62	كمية المشتريات خلال المدّة	63
=INPUT2!\$K \$21	=INPUT2!\$ K\$21	=INPUT2!\$ K\$21	=INPUT2! K\$21	=INPUT2!\$ K\$21	سعر شراء الوحدة من من	64
=G63*G64	=F63*F64	=E63*E64	=D63*D64	=C63*C64	قيمة المشتريات من من	65
					المادة الخام من :	66
=INPUT2!\$M \$66	=INPUT2!\$ M\$66	=INPUT2!\$ L\$68*F68	=INPUT2! L\$68*E68	=INPUT2!\$ L\$68*D68	كمية مخزون آخر المدّة	67
=BUD!\$C\$51: \$G\$51	=BUD!\$C\$5 :\$G\$51	=BUD!\$C\$51 :\$G\$51	=BUD!\$C\$ 51:\$G\$51	=BUD!\$C\$ 51:\$G\$51	احتياجات الإنتاج	68
=INPUT2!\$M \$64	=E67	=D67	=C67	=INPUT2!\$ M\$64	كمية مخزون لول المدّة	69
=G67+G68- G69	=F67+F68- F69	=E67+E68- E69	=D67+D68- D69	=C67+C68- C69	كمية المشتريات خلال المدّة	70
=INPUT2!\$K \$22	=INPUT2!\$ K\$22	=INPUT2!\$ K\$22	=INPUT2! K\$22	=INPUT2!\$ K\$22	سعر شراء الوحدة من من	71
=G70*G71	=F70*F71	=E70*E71	=D70*D71	=C70*C71	قيمة المشتريات من من	72
=G65+G72	=F65+F72	=E65+E72	=D65+D72	=C65+C72	تكلفة المشتريات من الخامات	73

G	F	E	D	C	B	
إجمالي	ص	س	تحديد متوسط تكلفة الوحدة المواد الخام			76
=SUM(E77:F77)	=INPUT2!\$G\$61	=INPUT2!\$F\$6	تكلفة مخزون أول المدة			77
=SUM(E78:F78)	=BUDI\$G\$72	=BUDI\$G\$65	قيمة المشتريات خلال المدة			78
=SUM(E79:F79)	=SUM(F77:F78)	=SUM(E77:E78)	تكلفة المتاح من المواد الخام			79
	=INPUT2!\$L\$64: \$M\$64	=INPUT2!\$L\$6 :\$M\$64	كمية مخزون أول المدة			80
	=BUDI\$G\$70	=BUDI\$G\$63	كمية المشتريات خلال المدة			81
	=SUM(F80:F81)	SUM(E80:E81)	كمية المتاح من المواد الخام			82
	=F79/F82	=E79/E82	متوسط تكلفة الوحدة من المواد الخام			83

O	N	M	L	K	J	
		=D\$5	جدول رقم (٥/٤) الموازنة التخطيطية للأجور			5
			المباشرة عن عام			
=BUDI\$B\$6: \$G\$6	=BUDI\$B\$6: \$G\$6	=BUDI\$B\$6: \$G\$6	=BUDI\$B\$6: \$G\$6	=BUDI\$B\$6: \$G\$6	=BUDI\$B\$6:\$G\$6	6
					كمية الإنتاج :	7
=BUDI\$C\$28: \$G\$28	=BUDI\$C\$28: \$G\$28	=BUDI\$C\$28: \$G\$28	=BUDI\$C\$28: \$G\$28	=BUDI\$C\$28: \$G\$28	المنتج و	8
=BUDI\$C\$33: \$G\$33	=BUDI\$C\$33: \$G\$33	=BUDI\$C\$33: \$G\$33	=BUDI\$C\$33: \$G\$33	=BUDI\$C\$33: \$G\$33	المنتج ع	9
					ساعات العمل المباشر في المرحلة الأولى :	10
=INPUT2!\$ L\$26*O8	=INPUT2!\$ L\$26*N8	=INPUT2!\$ L\$26*M8	=INPUT2!\$ L\$26*L8	=INPUT2!\$ L\$26*K8	المنتج و	11
=INPUT2!\$ M\$26*O9	=INPUT2!\$ M\$26*N9	=INPUT2!\$ M\$26*M9	=INPUT2!\$ M\$26*L9	=INPUT2!\$ M\$26*K9	المنتج ع	12
=SUM(O11: O12)	=SUM(N11: N12)	=SUM(M11: M12)	=SUM(L11: L12)	=SUM(K11: K12)	ساعات المرحلة الأولى	13
					ساعات العمل المباشر في المرحلة الثانية :	14
=INPUT2!\$ L\$27*O8	=INPUT2!\$ L\$27*N8	=INPUT2!\$ L\$27*M8	=INPUT2!\$ L\$27*L8	=INPUT2!\$ L\$27*K8	المنتج و	15
=INPUT2!\$ M\$27*O9	=INPUT2!\$ M\$27*N9	=INPUT2!\$ M\$27*M9	=INPUT2!\$ M\$27*L9	=INPUT2!\$ M\$27*K9	المنتج ع	16
=SUM(O15: O16)	=SUM(N15: N16)	=SUM(M15: M16)	=SUM(L15: L16)	=SUM(K15: K16)	ساعات المرحلة الثانية	17
=O13+O17	=N13+N17	=M13+M17	=L13+L17	=K13+K17	ساعات عمل مباشر	18
					الأجور المباشرة :	19

=INPUT2!\$K\$26*O13	=INPUT2!\$K\$26*N13	=INPUT2!\$K\$26*M13	=INPUT2!\$K\$26*L13	=INPUT2!\$K\$26*K13	المرحلة الأولى	20
=INPUT2!\$K\$27*O17	=INPUT2!\$K\$27*N17	=INPUT2!\$K\$27*M17	=INPUT2!\$K\$27*L17	=INPUT2!\$K\$27*K17	المرحلة الثانية	21
=SUM(O20:O21)	=SUM(N20:N21)	=SUM(M20:M21)	=SUM(L20:L21)	=SUM(K20:K21)	إجمالي الأجر المباشرة	22

O	N	M	L	K	J	
		=D\$22	جدول رقم (٦/٤) الموازنة التخطيطية للأعباء الصناعية عن عام			28
=BUD!\$J\$6:\$O\$6	=BUD!\$J\$6:\$O\$6	=BUD!\$J\$6:\$O\$6	=BUD!\$J\$6:\$O\$6	=BUD!\$J\$6:\$O\$6	=BUD!\$J\$6:\$O\$6	29
						30
=SUM(K31:N31)	=INPUT2!\$L\$30/4	=INPUT2!\$L\$30/4	=INPUT2!\$L\$30/4	=INPUT2!\$L\$30/4	=INPUT2!\$J\$30:\$J\$34	31
=SUM(K32:N32)	=INPUT2!\$L\$31/4	=INPUT2!\$L\$31/4	=INPUT2!\$L\$31/4	=INPUT2!\$L\$31/4	=INPUT2!\$J\$30:\$J\$34	32
=SUM(K33:N33)	=INPUT2!\$L\$32/4	=INPUT2!\$L\$32/4	=INPUT2!\$L\$32/4	=INPUT2!\$L\$32/4	=INPUT2!\$J\$30:\$J\$34	33
=SUM(K34:N34)	=INPUT2!\$L\$33/4	=INPUT2!\$L\$33/4	=INPUT2!\$L\$33/4	=INPUT2!\$L\$33/4	=INPUT2!\$J\$30:\$J\$34	34
=SUM(K35:N35)	=INPUT2!\$L\$34/4	=INPUT2!\$L\$34/4	=INPUT2!\$L\$34/4	=INPUT2!\$L\$34/4	=INPUT2!\$J\$30:\$J\$34	35
=SUM(O31:O35)	=SUM(N31:N35)	=SUM(M31:M35)	=SUM(L31:L35)	=SUM(K31:K35)	إجمالي التكلفة المتغيرة	36
						37
=SUM(K38:N38)	=INPUT2!\$M\$31/4	=INPUT2!\$M\$31/4	=INPUT2!\$M\$31/4	=INPUT2!\$M\$31/4	=INPUT2!\$J\$31	38
=SUM(K39:N39)	=INPUT2!\$M\$33/4	=INPUT2!\$M\$33/4	=INPUT2!\$M\$33/4	=INPUT2!\$M\$33/4	=INPUT2!\$J\$33:\$J\$36	39

=SUM(K40:N40)	=INPUT2'!\$M\$34/4	=INPUT2'!\$M\$34/4	=INPUT2'!\$M\$34/4	=INPUT2'!\$M\$34/4	=INPUT2'!\$J\$33:\$J\$36	40
=SUM(K41:N41)	=INPUT2'!\$M\$35/4	=INPUT2'!\$M\$35/4	=INPUT2'!\$M\$35/4	=INPUT2'!\$M\$35/4	=INPUT2'!\$J\$33:\$J\$36	41
=SUM(K42:N42)	=INPUT2'!\$M\$36/4	=INPUT2'!\$M\$36/4	=INPUT2'!\$M\$36/4	=INPUT2'!\$M\$36/4	=INPUT2'!\$J\$33:\$J\$36	42
=SUM(K43:N43)	=SUM(N38:N42)	=SUM(M38:M42)	=SUM(L38:L42)	=SUM(K38:K42)	إجمالي التكاليف الثابتة	43
=O38+O43	=N36+N43	=M36+M43	=L36+L43	=K36+K43	إجمالي الأعباء الصناعية	44
=BUDI\$O\$18					=BUDI\$J\$18	45
=O44/O45					معدل التحميل الإجمالي (ريال/ساعة)	46
=O36/O45					للتكاليف المتغيرة	47
=O43/O45					للتكاليف الثابتة	48
=SUM(O47:O48)					معدل التحميل الإجمالي (ريال/ساعة)	49

P	O	N	M	L	K	J	55
		=F\$57	جدول رقم (٧/٤) الموازنة التخطيطية للمخزون السلمي				56
			عن عام				
الإنتاج لتعام		المواد الخام			بيان		57
إجمالي	المنتج ع	المنتج و	إجمالي	مادة ص	مادة من		58
	=BUDI\$G\$30	=BUDI\$G\$25		=BUDI\$G\$67	=BUDI\$G\$60	كمية المخزون	59
	=BUDI\$P\$78	=BUDI\$M\$78		=BUDI\$E\$83:\$F\$83	=BUDI\$E\$83:\$F\$83	تكلفة الوحدة من المخزون	60
=SUM(N61:O61)	=O59*O60	=N59*N60	=SUM(K61:L61)	=L59*L60	=K59*K60	تكلفة المخزون السلمي	61

=SUM(K40:N40)	=INPUT2!\$M\$34/4	=INPUT2!\$M\$34/4	=INPUT2!\$M\$34/4	=INPUT2!\$M\$34/4	=INPUT2!\$J\$33:\$J\$36	40
=SUM(K41:N41)	=INPUT2!\$M\$35/4	=INPUT2!\$M\$35/4	=INPUT2!\$M\$35/4	=INPUT2!\$M\$35/4	=INPUT2!\$J\$33:\$J\$36	41
=SUM(K42:N42)	=INPUT2!\$M\$36/4	=INPUT2!\$M\$36/4	=INPUT2!\$M\$36/4	=INPUT2!\$M\$36/4	=INPUT2!\$J\$33:\$J\$36	42
=SUM(K43:N43)	=SUM(N38:N42)	=SUM(M38:M42)	=SUM(L38:L42)	=SUM(K38:K42)	إجمالي التكلفة الثابتة	43
=O36+O43	=N36+N43	=M36+M43	=L36+L43	=K36+K43	إجمالي الأعباء الصناعية	44
=BUDI\$O\$18					=BUDI\$J\$18	45
=O44/O45					معدل التحميل الإجمالي (ريال/ساعة)	46
=O36/O45					للتكاليف المتغيرة	47
=O43/O45					للتكاليف الثابتة	48
=SUM(O47:O48)					معدل التحميل الإجمالي (ريال/ساعة)	49

P	O	N	M	L	K	J	55
		=F\$57	جدول رقم (٧/٤) الموازنة التخطيطية للمخزون السلعي				56
			عن عام				
الإنتاج لتنام			المسودات للخام			بيان	57
إجمالي	المنتج ع	المنتج و	إجمالي	مادة ص	مادة من		58
	=BUDI\$G\$30	=BUDI\$G\$25		=BUDI\$G\$67	=BUDI\$G\$60	كمية المخزون	59
	=BUDI\$P\$78	=BUDI\$M\$78		=BUDI\$E\$83:\$F\$83	=BUDI\$E\$83:\$F\$83	تكلفة الوحدة من المخزون	60
=SUM(N61:O61)	=O59*O60	=N59*N60	=SUM(K61:L61)	=L59*L60	=K59*K60	تكلفة المخزون السلعي	61

							62
						تحديد متوسط تكلفة الوحدة من المنتجات التامة	63
						بيان	64
						المنتج ع	65
						كمية	66
						سعر	67
						تكلفة الوحدة	68
						المواد الخام :	69
						المادة من	70
						المادة ص	71
						إجمالي تكلفة الوحدة التامة من المواد الخام	72
						الأجور المباشرة :	73
						المرحلة الأولى	74
						المرحلة الثغية	75
						إجمالي تكلفة الوحدة التامة من الأجور المباشرة	76
						الأعباء الصناعية الإضافية :	77
						المرحلة الأولى	78
						المرحلة الثانية	79
						إجمالي تكلفة الوحدة التامة من الأعباء الإضافية	80
						إجمالي التكلفة المتغيرة للوحدة التامة	81

			=\$M\$5	جدول رقم (٨/٤) الموازنة لتخطيطية لتكاليف التسويق عن عام		5
=BUD!\$J\$6:\$O\$6	=BUD!\$J\$6:\$O\$6	=BUD!\$J\$6:\$O\$6	=BUD!\$J\$6:\$O\$6	=BUD!\$J\$6:\$O\$6	=BUD!\$J\$6:\$O\$6	6
					التكاليف المتغيرة	7
					المنتج و	8
=SUM(S9:V9)	=INPUT2!\$L\$15*INPUT2!\$L\$40	=INPUT2!\$L\$14*INPUT2!\$L\$40	=INPUT2!\$L\$13*INPUT2!\$L\$40	=INPUT2!\$L\$12*INPUT2!\$L\$40	=INPUT2!\$J\$40:\$J\$41	9
=SUM(S10:V10)	=INPUT2!\$L\$15*INPUT2!\$L\$41	=INPUT2!\$L\$14*INPUT2!\$L\$41	=INPUT2!\$L\$13*INPUT2!\$L\$41	=INPUT2!\$L\$12*INPUT2!\$L\$41	=INPUT2!\$J\$40:\$J\$41	10
=SUM(W9:W10)	=SUM(V9:V10)	=SUM(U9:U10)	=SUM(T9:T10)	=SUM(S9:S10)	التكاليف المتغيرة المنتج و	11
					المنتج ع	12
=SUM(S13:V13)	=INPUT2!\$M\$15*INPUT2!\$M\$40	=INPUT2!\$M\$14*INPUT2!\$M\$40	=INPUT2!\$M\$13*INPUT2!\$M\$40	=INPUT2!\$M\$12*INPUT2!\$M\$40	=INPUT2!\$J\$40:\$J\$41	13
=SUM(S14:V14)	=INPUT2!\$M\$15*INPUT2!\$M\$41	=INPUT2!\$M\$14*INPUT2!\$M\$41	=INPUT2!\$M\$13*INPUT2!\$M\$41	=INPUT2!\$M\$12*INPUT2!\$M\$41	=INPUT2!\$J\$40:\$J\$41	14
=SUM(W13:W14)	=SUM(V13:V14)	=SUM(U13:U14)	=SUM(T13:T14)	=SUM(S13:S14)	التكاليف المتغيرة المنتج ع	15
=W11+W15	=V11+V15	=U11+U15	=T11+T15	=S11+S15	إجمالي التكاليف	16
					المتغيرة	
					التكاليف الثابتة	17
=SUM(S18:V18)	=INPUT2!\$L\$44/4	=INPUT2!\$L\$44/4	=INPUT2!\$L\$44/4	=INPUT2!\$L\$44/4	=INPUT2!\$J\$44	18
=SUM(S19:V19)	=INPUT2!\$L\$45/4	=INPUT2!\$L\$45/4	=INPUT2!\$L\$45/4	=INPUT2!\$L\$45/4	=INPUT2!\$J\$45	19
=SUM(S20:V20)	=INPUT2!\$L\$46/4	=INPUT2!\$L\$46/4	=INPUT2!\$L\$46/4	=INPUT2!\$L\$46/4	=INPUT2!\$J\$46	20
=SUM(W18:W20)	=SUM(V18:V20)	=SUM(U18:U20)	=SUM(T18:T20)	=SUM(S18:S20)	إجمالي التكاليف الثابتة	21
=W16+W21	=V16+V21	=U16+U21	=T16+T21	=S16+S21	إجمالي التكاليف التسويقية	22

W V U T S R						
			=M\$28	جدول رقم (٩/٤) للموازنة التخطيطية للتكاليف الإدارية عن علم		28
=BUD!\$R\$6: \$W\$6	=BUD!\$R\$6: \$W\$6	=BUD!\$R\$6: \$W\$6	=BUD!\$R\$6: \$W\$6	=BUD!\$R\$6: \$W\$6	=BUD!\$R\$6: \$W\$6	29
=SUM(S30: V30)	=INPUT2! \$K\$49/4	=INPUT2! \$K\$49/4	=INPUT2! \$K\$49/4	=INPUT2! \$K\$49/4	=INPUT2! \$J\$49	30
=SUM(S31: V31)	=INPUT2! \$K\$50/4	=INPUT2! \$K\$50/4	=INPUT2! \$K\$50/4	=INPUT2! \$K\$50/4	=INPUT2! \$J\$50:\$J\$53	31
=SUM(S32: V32)	=INPUT2! \$K\$51/4	=INPUT2! \$K\$51/4	=INPUT2! \$K\$51/4	=INPUT2! \$K\$51/4	=INPUT2! \$J\$50:\$J\$53	32
=SUM(S33: V33)	=INPUT2! \$K\$52/4	=INPUT2! \$K\$52/4	=INPUT2! \$K\$52/4	=INPUT2! \$K\$52/4	=INPUT2! \$J\$50:\$J\$53	33
=SUM(S34: V34)	=INPUT2! \$K\$53/4	=INPUT2! \$K\$53/4	=INPUT2! \$K\$53/4	=INPUT2! \$K\$53/4	=INPUT2! \$J\$50:\$J\$53	34
=SUM(W30: W34)	=SUM(V30: V34)	=SUM(U30: U34)	=SUM(T30: T34)	=SUM(S30: S34)	إجمالي للتكاليف الإدارية	35

المحاسبة الإدارية مع تطبيقات بالحاسب الآلي

[illegible]

AE	AD	AC	AB	AA	Z	Y
				=T\$5		5 جدول رقم (١٧/٤) : قائمة التكاليف النقدية المخططة عن عام
	=BUD1\$R\$6 :\$W\$6	=BUD1\$R\$6 :\$W\$6	=BUD1\$R\$6 :\$W\$6	=BUD1\$R\$6 :\$W\$6	=BUD1\$R\$6 :\$W\$6	=BUD1\$R\$6:\$W\$6
	=INPUT2\$I\$ F\$42	=BUD1\$AB\$ 35	=BUD1\$AA\$ 35	=BUD1\$Z\$35	=INPUT2\$I\$ F\$42	7 رصيد نقدية أول المدة (١)
						8 يضاف : المقبوضات
	=SUM(Z9:A C9)	=INPUT2\$I\$ J\$73*F16	=INPUT2\$I\$ J\$73*E16	=INPUT2\$I\$ J\$73*D16	=INPUT2\$I\$ J\$73*C16	9 متحصلات من مبيعات نفس الفترة
تنبؤ	=SUM(Z10: AC10)	=INPUT2\$I\$ J\$74*E16	=INPUT2\$I\$ J\$74*D16	=INPUT2\$I\$ J\$74*C16	=INPUT2\$I\$ E\$71*(INPU T2*J74/INP UT2*IN75)	10 متحصلات من مبيعات الفترة السابقة
=INPUT2 J\$J\$75*E 16	=SUM(Z11: AC11)	=INPUT2\$I\$ J\$75*D16	=INPUT2\$I\$ J\$75*C16	=INPUT2\$I\$ E\$71*(INPU T2*J75/INP UT2*IN75)	=INPUT2\$I\$ E\$72	11 متحصلات من مبيعات الفترة قبل السابقة
=INPUT2 J\$J\$75*F 16	=SUM(Z12: AC12)					12 متحصلات أخرى
=SUM(AE 11:AE12)	=SUM(AD9: AD12)	=SUM(AC9: AC12)	=SUM(AB9: AB12)	=SUM(AA9: AA12)	=SUM(Z9:Z 12)	13 إجمالي المتحصلات (٢)
	=AD7+AD13	=AC7+AC13	=AB7+AB13	=AA7+AA13	=Z7+Z13	14 إجمالي النقدية المتاحة (٣) = (٢) + (١)
						15 يطرح : المملوعات
	=SUM(Z16: AC16)	=INPUT2\$I\$ J\$J\$78*F73	=INPUT2\$I\$ J\$J\$78*E73	=INPUT2\$I\$ J\$J\$78*D73	=INPUT2\$I\$ J\$J\$78*C73	16 مملوعات لمشتريات نفس الفترة
تنبؤ	=SUM(Z17: AC17)	=INPUT2\$I\$ J\$J\$79*E73	=INPUT2\$I\$ J\$J\$79*D73	=INPUT2\$I\$ J\$J\$79*C73	=INPUT2\$I\$ E\$76*(INPU	17 مملوعات لمشتريات الفترة السابقة

					T2!J79/INP UT2!N80)	
=INPUT2! \$J\$80*E 3	=SUM(Z18: AC18)	=INPUT2! \$J\$80*D73	=INPUT2! \$J\$80*C73	=INPUT2! E\$76*(INPU T2!J80/INP UT2!N80)	=INPUT2! E\$77	18 مدفوعات عن مشتريات الفترة قبل السابقة
=INPUT2! \$N\$80*F 73	=SUM(Z19: AC19)	=N22	=M22	=L22	=K22	19 الأجور المباشرة
SUM(AE 8:AE19)	=SUM(Z20: AC20)	=N44-N42	=M44-M42	=L44-L42	=K44-K42	20 الأعباء الصناعية (مستبعد الإهلاك)
	=SUM(Z21: AC21)	=V22-V18	=U22-U18	=T22-T18	=S22-S18	21 لتكاليف التسوية (مستبعد الإهلاك)
	=SUM(Z22: AC22)	=V35-V30	=U35-U30	=T35-T30	=S35-S30	22 لتكاليف الإدارة (مستبعد الإهلاك)
	=SUM(Z23: AC23)	=INPUT2! \$Q\$82	=INPUT2! \$Q\$82	=INPUT2! \$Q\$82	=INPUT2! Q\$82	23 تسديدات لضرب
	=SUM(Z24: AC24)	=INPUT2! \$L\$89	=INPUT2! \$L\$88	=INPUT2! \$L\$87	=INPUT2! L\$86	24 مدفوعات أخرى (شراء أصول ثابتة)
					=INPUT2!F50 +BUDY38+IN PUT2!F52	25 تسوية الرصيد الافتتاحي للقروض وفوقها
	=SUM(Z26: AC26)	=SUM(AC16: AC25)	=SUM(AB16: AB25)	=SUM(AA16: AA25)	=SUM(Z16: Z25)	26 إجمالي المدفوعات (٤)
	=AD14- AD26	=AC14- AC26	=AB14- AB26	=AA14- AA26	=Z14-Z26	27 نقص (عجز) نقدية (٤)-(٣)=(٥)
	=SUM(Z28: AC28)	=IF(AC27< INPUT2!\$L \$92;INPUT 2!\$L\$92- AC27;0)	=IF(AB27< INPUT2!\$L \$92;INPUT 2!\$L\$92- AB27;0)	=IF(AA27< INPUT2!\$L \$92;INPUT 2!\$L\$92- AA27;0)	=IF(Z27<IN PUT2!\$L\$9 2;INPUT2! \$L\$92- Z27;0)	28 يضاف : للقروض
	=SUM(Z29: AC29)	=IF(AND(Z2 6<0;Z27<0)	=IF(AND(Z2 6<0;Z27<0)	=IF(AND(Z26 <0;Z27<0)		29 بطرح : تسديدات

	AC29)	8-AA29- AB29)*(1+IN PUT2*1\$93 <AC27);Z28 AA29- AB29;IF(AN D(AC27>IN UT2*1\$92+ 1000);(AC27- 1000);(AC27- INPUT2*1\$92) (1- INPUT2*1\$93; 0))	8- AA29)*(1+IN PUT2*1\$93 <AB27);Z28 AA29;IF(AN D(AB27>IN UT2*1\$92+ 1000);(BUDI AB27- INPUT2*1\$92) (1- INPUT2*1\$93; 0))	'(1+INPUT2' \$93)<AA2 7);Z28;IF(AN D(AA27>IN UT2*1\$92+ 1000);(AA27- INPUT2*1\$92) (1- INPUT2*1\$93; 0))	قرض الربع الأول
	=SUM(Z30: AC30)	=IF(AND(AA 28- AB30)*(1+IN PUT2*1\$93 <AC27- AC29- AC32);AA28- AB30;IF(AN D(AC27- AC29- AC32>INPU T2*1\$92+1 000);(AC27- AC29-AC32- INPUT2*1\$92) (1- INPUT2*1\$93; 0))	=IF(AND(AA 28*(1+INPU T2*1\$93)<A B27-AB29- AB32);AA28 IF(AND(AB2 7-AB29- AB32>INPU T2*1\$92+1 000);(AB27- AB29-AB32- INPUT2*1\$92) (1- INPUT2*1\$93; 0))		30 بطرح : تصديقات قرض الربع الثاني
	=SUM(Z31: AC31)	=IF(AND(AB 28*(1+INPU T2*1\$93)<A C27-AC29- AC32);AA28- AB30;IF(AN D(AC27- AC29- AC32>INPU T2*1\$92+1 000);(AC27- AC29-AC32- INPUT2*1\$92) (1- INPUT2*1\$93; 0))			31 بطرح : تصديقات قرض الربع الثالث

		AC30-AC32-AC33);AB28 IF(AND(AC27-AC29-AC30-AC32-AC33>"INPUT2"*ISL\$92+1000);(AC27-AC29-AC30-AC32-AC33- "INPUT2"*ISL\$92)*(1- "INPUT2"*ISL\$93);0))				
	=SUM(Z32:AC32)	=AC29*"INUT2"*ISL\$93	=AB29*"INPUT2"*ISL\$93*8/12	=AA29*"INPU2"*ISL\$93*8/12	32 يطرح : تسديدات فوائد قرض الربع الأول	
	=SUM(Z33:AC33)	=AC30*"INPUT2"*ISL\$93*8/12	=AB30*"INPUT2"*ISL\$93*8/12	33 يطرح : تسديدات فوائد قرض الربع الثاني		
	=SUM(Z34:AC34)	=AC31*"INPUT2"*ISL\$93*8/12		34 يطرح : تسديدات فوائد قرض الربع الثالث		
	=AD27+AD28-AD29-AD30-AD31-AD32-AD33-AD34	=IF(AC27-AC29-AC30-AC31-AC32-AC33-AC34<"INPU T2"*ISL\$92;AC27-AC27+*INPU T2"*ISL\$92;AC27-AC29-AC30-AC31-AC32-AC33-AC34)	=IF(AB27-AB29-AB30-AB31-AB32-AB33-AB34<"INPU T2"*ISL\$92;AB27-AB27+*INPU T2"*ISL\$92;AB27-AB29-AB30-AB31-AB32-AB33-AB34)	=IF(AA27-AA29-AA30-AA31-AA32-AA33- AA34<"INPU T2"*ISL\$92;AA27-AA27+*INPU T2"*ISL\$92;AA27-AA29-AA30-AA31- AA32-AA33-AA34)	=IF(Z27-Z29-Z30-Z31-Z32- Z33<"INPUT2 "*ISL\$92;Z27- Z27+"INPUT2 "*ISL\$92;Z27- Z29-Z30-Z31- Z32-Z33-Z34)	35 برصيد نقدية آخر المدة (١)

AC	AB	AA	Z	Y	
		صلب للفرد المتفرعة والمستط			
	=INPUT2!\$L\$93*(((Z28-AA29-AB29-AC29)*12/12)+((AA28-AB30-AC30)*9/12)+((AB28-AC31)*6/12)+(AC28*3/12))	=INPUT2!\$L\$93*(AC29*12/12)	=INPUT2!\$L\$93*(AB29*9/12)	=INPUT2!\$L\$93*(AA29*6/12)	36
		=INPUT2!\$L\$93*(AC30*9/12)	=INPUT2!\$L\$93*(AB30*6/12)	=INPUT2!F50*IN PUT2!IL93*3/12	37
		=INPUT2!\$L\$93*(AC31*6/12)			38
=SUM(Y40:AB40)	=BUD!\$AB\$37	=SUM(AA37:AA39)	=SUM(Z37:Z39)	=SUM(Y37:Y39)	39
					40

AN	AM	AL	AK	AJ	
		\$US\$42	جدول رقم (١٣/٤) : الميزانية العمومية المخططة في نهاية عام		6
				اصول ثلثة	7
	'INPUT2!\$F\$32+\$AD\$24			'INPUT2!\$B\$32:\$B\$34	8
	'INPUT2!\$F\$33+O42+W18+W30			'INPUT2!\$B\$32:\$B\$34	9
AM7-AM8				'INPUT2!\$B\$32:\$B\$34	10
				اصول متداولة	11
				=INPUT2!\$B\$36	12
		M61	'INPUT2!B37		13
		'INPUT2!\$E\$38	=INPUT2!B38		14

	P61	'INPUT2'!B39		15
+SUM(AL12:AL14)				16
AE13			'INPUT2'!\$B\$41:\$B\$43	17
BUD!\$AD\$35			'INPUT2'!\$B\$41:\$B\$43	18
SUM(AM15:AM17)			'INPUT2'!\$B\$41:\$B\$43	19
SUM(AN9:AN18)			'INPUT2'!\$B\$44	20
			طرق الملكية	21
'INPUT2'!\$F\$46			= 'INPUT2'!\$B\$46:\$B\$4	22
'INPUT2'!\$F\$47+AG78			= 'INPUT2'!\$B\$46:\$B\$4	23
AM21+AM22			: خصوم متداولة	24
			خصم متداولة	25
AD28-AD29-AD30			فرض	26
BUD!\$AE\$20			'INPUT2'!\$B\$51:\$B\$54	27
BUD!\$AB\$40			'INPUT2'!\$B\$51:\$B\$54	28
BUD!\$AG\$77			'INPUT2'!\$B\$51:\$B\$54	29
SUM(AM25:AM28)			'INPUT2'!\$B\$51:\$B\$54	30
SUM(AN23:AN29)			= 'INPUT2'!\$B\$55	31

أسئلة وحالات عملية :

- ١-٤ : عرف الموازنة التخطيطية .
- ٢-٤ : ماذا يعنى مصطلح الموازنة الشاملة بالنسبة لك ؟
- ٣-٤ : «تعتبر الموازنة أداة مساعدة للإدارة وليست بديلاً لها» اشرح .
- ٤-٤ : " يحقق اتباع أسلوب الموازنة التخطيطية للمنشأة العديد من المزايا " اشرح .
- ٥-٤ : ما المقصود بمبدأ شمول الموازنة ؟
- ٦-٤ : حدد مغزى مبدأ واقعية الموازنة .
- ٧-٤ : ماذا نعنى بالمشاركة فى إعداد الموازنة .
- ٨-٤ : " تتعلق مرونة الموازنة بجوانب ثلاثة " . اشرح .
- ٩-٤ : ما هو الفرق بين فترة الموازنة والفترة الرقابية ؟
- ١٠-٤ : " تعتبر موازنة المبيعات نقطة البداية لإعداد الموازنة الشاملة " اشرح .
- ١١-٤ : اشرح مع الرسم خطوات إعداد الموازنة التخطيطية .
- ١٢-٤ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للإنتاج .
- ١٣-٤ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للاحتياجات من المواد الخام .
- ١٤-٤ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام .
- ١٥-٤ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للأجور المباشرة .
- ١٦-٤ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للأعباء الصناعية .
- ١٧-٤ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للمخزون .
- ١٨-٤ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للتكاليف التسويقية .
- ١٩-٤ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للتكاليف الإدارية .

٢٠-٤ : اشرح وظيفة الموازنة التخطيطية للتدفقات النقدية .

٢١-٤ : حدد أهداف كل من الموازنة التشغيلية والموازنة التمويلية .

٢٢-٤ : رتب الموازنات التالية حسب أولوية الإعداد :

- تكلفة البضاعة المباعة .

- التدفقات النقدية .

- المبيعات .

- الإنتاج .

- الأعباء الصناعية .

٢٣-٤ : باستخدام البيانات التالية .

المطلوب إعداد الموازنة التخطيطية للمشتريات من المواد الخام :

- مبيعات متوقعة ١٠٠ ألف وحدة .

- عدد الوحدات من المواد الخام اللازمة لإنتاج الوحدة التامة ١٠ وحدات .

- الكمية المتاحة من مخزون الوحدات التامة ٢٥٠٠ وحدة .

- الكمية المرغوب فيها من مخزون الوحدات التامة ٥٥٠٠ وحدة .

- الكمية المتاحة من مخزون المواد الخام أول الفترة ٢٢٠٠٠ وحدة .

- الكمية المرغوب فيها آخر الفترة من مخزون المواد الخام ٢٥٠٠٠ وحدة .

٢٤-٤ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتجين "م" ، "ن" ، "م" ، وفيما

يلي البيانات اللازمة لإعداد الموازنة التخطيطية للمنشأة عن عام ١٤١٨ هـ :

- المبيعات المخططة :

المنتج	الكمية (وحدة)	سعر الوحدة (ريال)
١م	٦٠٠٠	٧٥
٢م	٤٠٠٠	١٠٠

- كميات المخزون من المنتجات التامة :

المنتج	المتوقع في ١/١	المرغوب فيه في ١٢/٣٠
١م	٢٠٠٠	٢٤٠٠٠
٢م	٩٠٠٠	٨٠٠٠

- الكمية اللازمة من المواد الخام ح^١ ، ح^٢ ، ح^٣ لإنتاج الوحدة التامة من المنتجين ١م ، ٢م :

المادة الخام	وحدة القياس	معدل الاستخدام للوحدة من المنتج ١م	معدل الاستخدام للوحدة من المنتج ٢م
ح ^١	كجم	٤	٥
ح ^٢	كجم	٢	٣
ح ^٣	بالعدد	٠	١

- البيانات المخططة فيما يتعلق بالمواد الخام :

المادة الخام	السعر المتوقع للوحدة (ريال)	كمية المخزون المتوقعة في ١/١	كمية المخزون المرغوب فيه في ١٢/٣٠
ح ^١	٨	٣٢٠٠٠ كجم	٣٥٠٠٠ كجم
ح ^٢	٥	٢٩٥٠٠ كجم	٣٣٠٠٠ كجم
ح ^٣	٢	٧٠٠٠ وحدة	٧٠٠٠ وحدة

- عدد ساعات العمل المخططة ومعدل أجر الساعة :

المنتج	وقت إنتاج الوحدة (ساعة)	معدل أجر الساعة (ريال)
١م	٣	٦
٢م	٤	٧

المطلوب : إعداد الموازنات التخطيطية التالية :

١. المبيعات .
٢. الإنتاج .
٣. الاحتياجات من المواد الخام .
٤. المشتريات من المواد الخام .
٥. الأجور المباشرة .

٤-٢٥ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتجين (س) ، (ى) . كمية المبيعات المتوقعة خلال عام ١٤١٨ هـ ١٢٠ ألف بسعر ١٢ ريال للوحدة ، ١٨٠ ألف وحدة بسعر ٥٠ ريالاً للوحدة من المنتجين على التوالى . ويتوقع أن تكون كمية المبيعات موزعة على الفترات ربع السنوية من عام ١٤١٨ على أساس النسب التالية :

ربع السنة	النسبة المئوية
الأول	٪٢٠
الثاني	٪١٢
الثالث	٪٣٦
الرابع	٪٣٢

ومن ناحية أخرى فإن سياسة المخزون بالمنشأة تعتمد على الاحتفاظ بمخزون فى نهاية كل فترة رقابية يعادل ٪٣٠ من مبيعات الفترة التالية . فإذا علمت أن كمية المبيعات المخططة للربع الأول من عام ١٤١٩ من المنتجين تبلغ ٢٠٠٠٠ وحدة ، ٣٠٠٠٠ وحدة على التوالى .

المطلوب : إعداد الموازنات التخطيطية التالية :

١. المبيعات .
٢. مخزون آخر الفترة .
٣. الإنتاج .

٤-٢٦ : باستخدام البيانات الواردة فى قائمة المركز المالى التالية ، بالإضافة إلى المعلومات المصاحبة لها ، المطلوب إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة (ك) :

- قائمة المركز المالي :

شركة (ك)

الميزانية العمومية كما تظهر في أول المحرم ١٤١٨ هـ

الأصول

أصول متداولة			
	نقدية		
	مدينون		
	أوراق قبض		
	مخزون مواد خام		
	مخزون إنتاج تام		
١٩٩٢٣.	١١.٠٠ ١٣٢٩٣. ٩.٠٠ ٦٣.٠٠ ٤.٠٠٠		إجمالي الأصول المتداولة
أصول ثابتة			
	آلات ومعدات	٨.٠٠٠	
	- مجمع إهلاك	٩.٠٠	
	مباني	٧٥.٠٠٠	
	- مجمع إهلاك	٥.٠٠٠	
٧٧١.٠٠	٧١.٠٠ ٧.٠٠٠		إجمالي الأصول الثابتة
إجمالي الأصول			
٩٧.٢٣.		الخصوم	
الالتزامات قصيرة الأجل			
	دائنون		
	أوراق دفع		
	ضرائب مستحقة		
	إجمالي الالتزامات قصيرة الأجل		
حقوق الملكية :			
	رأس مال الأسهم		
	أرباح محتجزة		
٩٤٧٩٣.	١.٣.٠٠ ٣.٠٠ ٩.٠٠ ٩.٠٠٠ ٤٧٩٣.		إجمالي حقوق الملكية
٩٧.٢٣.			إجمالي الخصوم

- المبيعات الشهرية المتوقعة موزعة على المناطق البيعية (بالوحدة) :

المنطقة	محرم	صفر	ربيع أول
١	٣٢٠	٤٨٠	٢٢٠
٢	٣٠٠	٥٥٠	١٥٠
٣	٤٠٠	٦٠٠	٢٨٠

- المصروفات المتغيرة كنسبة مئوية من المبيعات :

عمولات	٥٪
انتقالات	٣٪
إعلان	١٠٪

- المصروفات الثابتة (شهرياً)

٢٥٠٠	مواد غير مباشرة
١٠٠	أجور غير مباشرة
١١٠٠	صيانة
٥٠٠	إنارة وتدفئة
٥٠٠	قوى محرك
٣٠٠	تأمين
٢٠٠٠	إهلاك (٦٠٪ آلات ومعدات ، ٤٠٪ مباني)
٥٠٠	ضرائب
٢٠٠٠	رواتب رجال البيع
٢٥٠٠	رواتب إدارية
١٥٠٠	مصروفات إدارية
١٥٠٠	مصروفات بيعية

- المخزون المرغوب فيه من الإنتاج التام :

١٠٠٠	أول محرم
٩٠٠	آخر محرم
١٠٠٠	آخر صفر
١٢٠٠	آخر ربيع أول

- معدلات تحميل الأعباء الصناعية المتغيرة على أساس ساعات العمل المباشر :

٠.٢	المواد غير المباشرة
٠.٢	الصيانة
٠.٦	القوى المحركة

- متوسط سعر بيع الوحدة ١٥٠ ريالاً .

- تكلفة وحدة المواد الخام ١٠ ريالات .

- الوقت اللازم لإنتاج الوحدة ٢ ساعات عمل مباشر .

- الكمية اللازمة لإنتاج الوحدة من المواد المباشرة ٢ وحدة من المواد الخام .

- معدل أجر الساعة ٢,٥ ريال .

- معدل الضرائب على الدخل ٤٠٪ .

- كمية مخزون المواد الخام المرغوب فيها في نهاية كل شهر تعادل ٣٠٪ من احتياجات الإنتاج خلال الشهر التالي .

- كمية الإنتاج خلال شهر ربيع الآخر ٧٠٠ وحدة .

- المتحصلات من العملاء خلال أى شهر عبارة عن :

من مبيعات نفس الفترة	٪١٠
من مبيعات الفترة السابقة	٪٨٥
من مبيعات الفترة قبل السابقة	٪٥

- المدفوعات إلى الموردين تتم طبقاً للسياسة التالية :

خلال نفس الفترة .	٪٦٠
خلال الفترة التالية .	٪٤٠

- الضرائب تدفع خلال الربع الثانى من كل عام ، فى حين أن ٥٠٪ من أوراق الدفع يستحق خلال شهر صفر ، ٢٥٪ خلال شهر ربيع الأول ، والباقى خلال شهر جمادى الآخرة .

- تستحق أوراق القبض خلال شهر ربيع الأول .

٢٧-٤ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية (ض) بإنتاج وبيع المنتجين ع ١٠١ ، ع ١٠٢ .
وفيما يلى المعلومات اللازمة لإعداد الموازنة التخطيطية للمنشأة عن عام ١٤١٨ :

- بيانات عن تكاليف الإنتاج :

١. المنتج ع ١٠١ :

- المواد الخام : المادة س ١٠١ بمعدل ٤ كيلو بسعر ٣ ريالات للكيلو .
- الأجور المباشرة : ٦ ساعات بمعدل أجر ٤ ريالات للساعة .
- الأعباء الإضافية : معدل التحميل ؟؟ ريال / ساعة عمل مباشر .

٢. المنتج ع ١٠٢ :

- المواد الخام : المادة س ١٠٢ بمعدل ٦ كيلو بسعر ٢ ريال للكيلو .
- الأجور المباشرة : ٨ ساعات بمعدل أجر ٢ ريال للساعة .
- الأعباء الإضافية : معدل التحميل ٩٩ ريال / ساعة عمل مباشر .
- قائمة المركز المالي للمنشأة في نهاية عام ١٤١٧ (المبالغ بالآلاف ريال) :
- شركة (ض) الميزانية العمومية كما تظهر في ٣٠ ذى الحجة ١٤١٧

الأصول		أصول متداولة
١٠٠		نقدية
٦٠٠		مدينون
		مخزون المواد الخام :
	١٣٥	س ١٠١ (٤٥٠٠٠ وحدة بسعر ٣)
	١١٠	س ١٠٢ (٥٠٠٠٠ وحدة بسعر ٢.٢)
٢٤٥		
	٧٩٨	مخزون الإنتاج التام :
	٨٤٠	ع ١٠١ (١٤٠٠٠ وحدة بتكلفة ٥٧)
		ع ١٠٢ (٢٠٠٠٠ وحدة بتكلفة ٤٢)
١٦٣٢		
٢٥٧٧		إجمالي الأصول المتداولة
	١٤٨٠٠	أصول ثابتة
	٣٧٠٠	يطرح : مجمع الإهلاك
١١١٠٠		صافي الأصول الثابتة
١٣٦٧٧		إجمالي الأصول

الخصوم	
التزامات قصيرة الأجل :	
دائنون	٤٠٠
ضرائب مستحقة	٢٠٠
إجمالي الالتزامات قصيرة الأجل	٦٠٠
حقوق الملكية	
رأس مال الأسهم	٨٠٠٠
أرباح محتجزة	٥٠٧٧
إجمالي حقوق الملكية	١٣٠٧٧
إجمالي الخصوم	١٣٦٧٧

- كمية المبيعات المتوقعة من المنتجين ع ١٠١ ، ع ١٠٢ كما يلي (الكمية بالآلاف وحدة) :

المنتج	عام ١٤١٨	عام ١٤١٩
ع ١٠١	٧٠	٨٥
ع ١٠٢	٨٠	٦٠

- تحتفظ المنشأة بمخزون من الإنتاج التام آخر الفترة بما يعادل ٢٠٪ ، ٢٥٪ من المبيعات المتوقعة من المنتجين على التوالي .

- كمية المخزون المرغوب فيها آخر الفترة من المواد الخام س ١٠١ ، س ١٠٢ تبلغ ٤٣ ألف وحدة ، ٧٤ ألف وحدة على التوالي .

- معدل تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة (ريال / ساعة) :

عنصر التكلفة	معدل التحميل
إمدادات	١٠٠
إصلاحات	٠.٨
عمل غير مباشر	١٠٠
أخرى	٠.٢

- الأعباء الصناعية الثابتة (القيمة بالآلف ريال) :

القيمة	عنصر التكلفة
٣٦٠	إشراف
٨٠٠	إهلاك
١٥٠	ضرائب عقارية
١٦٠	أخرى

- معدل تحميل التكاليف التسويقية المتغيرة من المبيعات :

معدل التحميل	عنصر التكلفة
٠,١٠	عمولات
٠,٠٢	انتقالات
٠,٠١	أخرى

- التكاليف التسويقية الثابتة (القيمة بالآلف ريال) :

القيمة	عنصر التكلفة
٢١٠٠	رواتب
٢٠٠	صيانة
٢٠٠	إهلاك
٣٠٠	تأمين
٢٥٠٠	إعلان

- التكاليف الإدارية :

القيمة	عنصر التكلفة
٢٩٥٠	رواتب
٥٠	صيانة
٢٠٠	أنوات كتابية
٢٠٠	تأمين
٥٠٠	إهلاك

- معدل الضرائب ٤٠٪ على أن تسدد الضرائب المستحقة عن العام خلال شهر جمادى الآخرة من العام التالى .
- يتم تحصيل قيمة المبيعات طبقاً للسياسة التالية :
- ٩٠٪ خلال نفس السنة التى تم فيها البيع .
- ٩٪ خلال السنة التالية .
- ١٪ ديون معدومة .
- يتم سداد قيمة المشتريات طبقاً للسياسة التالية :
- ٩٠٪ خلال نفس السنة التى تم فيها الشراء .
- ١٠٪ خلال السنة التالية .
- الأجر المباشرة ، الأعباء الإضافية ، والمصروفات التسويقية والإدارية يتم سدادها خلال نفس الفترة .

المطلوب :

- إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة (ض) عن عام ١٤١٨ .
- ٢٨-٤ : فيما يلى بعض المعلومات المختارة والمتعلقة بإحدى المنشآت التجارية :
- أرصدة الحسابات كما تظهر فى أول المحرم ١٤١٨ (المبالغ بالريال) :

نقدية	٤٠٠٠٠
صافى المدينين	٥٣٢٥٠
المخزون	١١٣٧٥٠
صافى الأصول الثابتة	١٥٠٠٠٠
مجموع الأصول	٣٥٧٠٠٠

٧٤٧٥٠	الالتزامات قصيرة الأجل
١٠٠٠٠٠	رأس المال
١٨٢٢٥٠	أرباح محتجزة
٢٥٧٠٠٠	مجموع الخصوم

- كل المبيعات على الحساب ويتم التحصيل على النحو التالي :

- ٦٠٪ خلال شهر البيع .
- ٣٠٪ خلال الشهر التالي لشهر البيع .
- ٩٪ خلال الشهر الثالث .
- ١٪ تمثل ديون معدومة .

- المبيعات الفعلية لآخر شهرين لعام ١٤١٧ والمتوقعة للخمسة أشهر الأولى من عام ١٤١٨ كانت كما يلي (بالآلاف ريال) :

١١٥	نوالقعدة
١١٠	نوالحجة
١٢٠	المحرم
١١٠	صفر
١١٥	ربيع الأول
١٢٠	ربيع الآخر
١٣٠	جمادى الأولى

- قررت الإدارة أن تحتفظ بمخزون في نهاية كل شهر يعادل تكلفة مبيعات الشهر التالي بالإضافة إلى نصف تكلفة مبيعات الشهر بعد التالي .
- تكلفة الوحدة المباعة تعادل ٦٥٪ من سعر بيعها .
- يتم سداد قيمة المشتريات من المواد الخام خلال الشهر التالي لشهر الشراء ، في حين يتم سداد باقى المصروفات خلال نفس الشهر .
- المصروفات الأخرى تتمثل فى : المصروفات المتغيرة تعادل ١٥٪ من الإيراد المتوقع للمبيعات ، والمصروفات الثابتة وتبلغ ٢٨٠٠٠ ريال شهرياً متضمنة ٨٠٠٠ إهلاك أصول ثابتة .
- تم استلام أصل ثابت خلال شهر ربيع الأول وقد سدد نقداً ٥٠٪ من قيمته التى تبلغ ١٠٠ ألف ريال على أن يسدد الباقي خلال شهر جمادى الآخرة .
- فى نهاية كل شهر يجب ألا ينخفض رصيد النقدية عن ٢٥٠٠ ريال ، ويتم تغطية العجز فى النقدية اللازم للوصول إلى هذا الحد الأدنى عن طريق الاقتراض فى بداية الشهر بمعدل فائدة ١٠٪ سنوياً . ويتم الاقتراض فى بداية الشهر أما السداد للقرض أو لجزء منه وفوائد المبلغ المسدد فيتم فى نهاية الشهر .

المطلوب :

- إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة عن الربع الأول من عام ١٤١٨ .
- ٢٩-٤ : فيما يلى المعلومات المستمدة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية التى تنتج المنتجين أ ، ب ، والمتعلقة بالعام المقبل ١٤١٨ :
- معلومات خاصة بسعر البيع والتكاليف والربح المستهدف :

المنتج (ب)	المنتج (أ)	بيان
١٠٠	٧٠	سعر بيع الوحدة
٩٠	٥٠	التكلفة المتغيرة للوحدة
١٨٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	التكاليف الثابتة السنوية للمنتج
٤٥٠٠٠	٤٨٠٠٠	الربح المستهدف من كل منتج

- معادلة خط الاتجاه العام لكل من المنتجين (حيث إن س فترة سنوية لسنة الأساس ١٤١٣) :

$$\text{ص (للمنتج أ)} = ١٨٠٠٠ + ٤٠٠ \text{ س}$$

$$\text{ص (للمنتج ب)} = ٢٤٠٠٠ + ٦٠٠ \text{ س}$$

- أوضحت دراسة الطاقة الإنتاجية أنه يمكن إنتاج ١٣٠٠٠ وحدة من المنتج (أ) ، ٢٢٠٠٠ وحدة من المنتج (ب) .

- تبين من دراسة سوق المواد الخام أنه لا يمكن الحصول من تلك المواد الخام إلا على ما يكفي لإنتاج ١٢٠٠٠ وحدة من المنتج (أ) ، ٢٧٠٠٠ وحدة من المنتج (ب) .

- مخزون الإنتاج التام (بالوحدة) :

بيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)
مخزون أول الفترة	٤٠٠٠	٢٠٠٠
مخزون آخر الفترة	٨٠٠٠	٦٠٠٠

- معلومات خاصة بالمواد الخام :

بيان	المنتج (أ)	المنتج (أ)	المنتج (ب)
احتياجات الوحدة من المنتج (أ)	بالكيلو	٤	٢
احتياجات الوحدة من المنتج (ب)	بالكيلو	٦	٨
سعر شراء الوحدة من المادة الخام	بالريال	٣	٤
مخزون أول الفترة	بالكيلو	٤٠٠٠٠	٣٠٠٠٠
مخزون آخر الفترة	بالكيلو	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠

- تحتاج الوحدة من المنتج (أ) إلى ٢٠ ساعة عمل مباشر ، وتحتاج وحدة المنتج (ب) إلى ٣٠ ساعة عمل مباشر . ويبلغ معدل أجر الساعة ٥ ريالات .

المطلوب :

إعداد الموازنات التخطيطية التالية :

- المبيعات .
- الإنتاج .
- الاحتياجات من المواد الخام .
- المشتريات من المواد الخام .
- الأجور المباشرة .

٤-٣ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وتوزيع منتج وحيد . وفيما يلي بعض المعلومات التي أمكن الحصول عليها لإعداد الموازنة التخطيطية عن الثلث الأول من عام ١٤١٨ :

- المبيعات المتوقعة خلال النصف الأول من عام ١٤١٨ (بالوحدة) :

٢٠٠٠	محرم
٣٠٠٠	صفر
٤٠٠٠	ربيع الأول
٢٥٠٠	ربيع الثاني
٢٦٠٠	جمادى الأول
٢٤٠٠	جمادى الآخرة

- سعر بيع الوحدة ١٠٠٠ ريال ، ويتم تحصيل ٥٠٪ من قيمة المبيعات خلال نفس شهر البيع ، ٣٠٪ خلال الشهر الذي يليه ، ٢٠٪ خلال الشهر بعد التالي .

- تحتاج كل وحدة منتجة إلى وحدتين من المادة الخام (أ) ، ووحدة واحدة من المادة الخام (ب) ، ويبلغ سعر شراء الوحدة من المادة الخام (أ) ٤٠ ريال ، ومن المادة (ب) ٥٠ ريال .

- ترغب المنشأة فى الاحتفاظ بمخزون فى نهاية كل فترة على النحو التالى :
- مخزون الإنتاج التام ٢٠٪ من كمية المبيعات المتوقعة خلال الشهر التالى .
- مخزون المواد الخام ٢٠٪ من احتياجات الإنتاج خلال الشهر التالى .
- يتم سداد ٦٠٪ من قيمة مشتريات المواد الخام فى نفس شهر الشراء والباقي يتم سداذه فى الشهر التالى لشهر الشراء .
- تستنفد كل وحدة منتج ٨٠ ساعات من العمل البشرى بمعدل أجر ٢ ريال للساعة .
- يتم تحميل الإنتاج بالأعباء الصناعية الإضافية المتغيرة على أساس ساعات العمل البشرى بمعدل ٥ ريال للساعة . أما التكاليف الصناعية الثابتة الشهرية فكانت تقديراتها كما يلى :

مواد غير مباشرة	٤٠٠٠
أجور غير مباشرة	٣٠٠٠
إهلاك	٢٠٠٠

- التكاليف التسويقية المتغيرة عبارة عن : عمولات وتبلغ ٢ ريال لكل وحدة مباعه ، مصروفات نقل للخارج وتبلغ ٣ ريال لكل وحدة مباعه . أما التكاليف التسويقية الثابتة الشهرية فكانت تقديراتها كما يلى :

رواتب	٨٠٠٠
إعلان	٣٠٠٠
إهلاك	٤٠٠٠

- التكاليف الإدارية الشهرية كانت تقديراتها كما يلى :

إهلاك	٢٠٠٠
رواتب	٣٠٠٠
أنوات كتابية	٥٠٠
هاتف	٥٠٠
استشارات	٢٠٠٠

- يمكن الاقتراض في حدود ٥٠٠٠ أو مضاعفاتها (والسداد بنفس الطريقة) معدل فائدة ١٥ ٪ سنوياً . ويتم الاقتراض في بداية الشهر والسداد في نهايته .
- من المتوقع أن تقوم المنشأة باستلام آلة جديدة خلال شهر جمادى الأولى ولكن سداد قيمتها التي تبلغ ٥٠ ألف ريال فيتم خلال شهر ربيع الثاني .
- فيما يلي قائمة المركز المالى للمنشأة في ١٤١٨/١/١ :
- شركة (...) الميزانية العمومية كما تظهر في ١٤١٨/١/١

الأصول

٦٠٠٠٠	أصول ثابتة
١٥٠٠٠	مجمع إهلاك
٤٥٠٠٠	
	أصول متداولة
	مخزون :
٦٦٠٠٠	مواد خام (١٢٢٠ وحدة بسعر ٢٠ ريال + ٦٦٠ وحدة بسعر ٤٠ ريال)
٣٦٦٠٠	إنتاج تام (٤٠٠ وحدة بتكلفة ٧٥٠ ريال)
٩٠٠٠٠	مدينون (٢٠٠٠٠ من مبيعات نو القعدة ، والباقي من مبيعات نو الحجة)
٢٠٠٠٠	نقدية

إجمالي الأصول

٩٢٦٠٠٠

الخصوم

٧٠٠٠٠	حقوق الملكية :
٣٣١٠٠٠	رأس المال
	أرباح محتجزة
١٠٣١	إجمالي حقوق الملكية
١٠٥٠٠	دائنون
٩٢٦٠٠٠	إجمالي الخصوم

المطلوب :

إعداد الموازنة التخطيطية الشاملة للمنشأة عن الثلث الأول من عام ١٤١٨ .
٤-٣١ : الآتي قائمة المركز المالي لإحدى المنشآت في آخر جمادى الآخرة ١٤١٨ :

شركة (...) الميزانية العمومية كما تظهر في ١٤١٨/٦/٣٠

الأصول

١٢.٠٠٠	أصول ثابتة
٢.٠٠٠	مجمع إهلاك
١٠.٠٠٠	
	أصول متداولة
٤.٠٠٠	مخزون :
٣٨.٠٠٠	مدينون
٦.٠٠٠	نقدية
٩.٠٠٠	تأمين مقدم
١٩٣.٠٠٠	إجمالي الأصول

الخصوم

	حقوق الملكية :
٨.٠٠٠	رأس المال
٩٣.٠٠٠	أرباح محتجزة
١٦٤.٠٠٠	إجمالي حقوق الملكية
٢.٠٠٠	دائنون
١٩٣.٠٠٠	إجمالي الخصوم

وقد أمكنك الحصول على المعلومات التالية عن شهر رجب ١٤١٨ :

- المبيعات المتوقعة ٩٠ ألف ريال . والمشتريات المتوقعة من المواد الخام ٥٠ ألف ريال .
- في ضوء السياسات المالية لموردي المنشأة فإن ٢٠٪ من قيمة المشتريات يتم سدادها في نفس شهر الشراء والباقي يسدد خلال الشهر التالي .

- يتمثل رصيد المدينين في الميزانية السابقة في مبلغ ٣٠ ألف ريال من مبيعات الشهر السابق ، ٨ آلاف من مبيعات الشهر الذي يسبقه . وفي ضوء السياسة المالية للمنشأة يتم تحصيل ٤٠٪ من قيمة المبيعات خلال نفس شهر البيع ، ٤٠٪ خلال الشهر الذي يليه ، والباقي خلال الشهر بعد التالي لشهر البيع .

- المصروفات المتوقعة عن شهر رجب بيانها كما يلي :

أجور ورواتب	١٠٠٠٠	عمولات	١٥٠٠
إعلان	١٥٠٠	تأمين	١٠٠٠
إهلاك	١٠٠٠	أخرى	٢٠٠٠

فإذا علمت أن رصيد التأمين يخص الفترة المتبقية من فترة البوليصه وقدرها تسعة أشهر .

فالمطلوب : تحديد ما يلي :

١. قيمة المشتريات خلال شهر جمادى الآخرة ١٤١٨ .
٢. قيمة المبيعات خلال شهرى جمادى الأولى وجمادى الآخرة ١٤١٨ .
٣. حركة النقدية خلال شهر رجب ١٤١٨ ، مع بيان رصيد النقدية فى نهايته إذا علمت أن الحد الأدنى للنقدية الواجب الاحتفاظ به هو ٤٠ ألف ريال .
٤. المركز المالى المخطط فى نهاية شهر رجب ١٤١٨ .
- ٤ - ٣٢ : فيما يلي بعض المعلومات الفعلية والمخططة الخاصة بالمنشأة (ك) :
- قائمة المركز المالى فى نهاية عام ١٤١٧ .

شركة (ك) الميزانية العمومية كما تظهر فى ٣٠ ذى الحجة ١٤١٧

الأصول

أصول ثابتة :

أراضى	٢٠٠٠٠
مبانى	١٠٠٠٠
يطرح : إهلاك	١٨٠٠٠
آلات ومعدات	٣٠٠٠٠
يطرح : إهلاك	٧٢٠٠٠
	٢٢٨٠٠٠

١٢٤٨٠٠٠

مجموع الأصول الثابتة

أصول متداولة :

مخزون :

٩٠٠٠	مواد خام
٤٥٠٠٠	إنتاج تحت التشغيل
٦٧٥٠٠	إنتاج تام
١٢١٥٠٠	
٨٠٠٠	مدينون
٥٠٠٠	أوراق مالية
١٠٠٠٠	نقدية
٢٦١٥٠٠	إجمالي الأصول المتداولة
	أصول أخرى
١٠٠٠٠	أصول غير ملموسة
١٠٠٠٠	قروض للعاملين بالمنشأة
٢٠٠٠٠	إجمالي الأصول الأخرى
١٥٢٩٥٠٠	إجمالي الأصول

الخصوم

حقوق الملكية :

٧٠٠٠٠٠	رأس مال الأسهم (٧٠ ألف سهم ، ١٠ ريال للسهم)
٢٤٣٨٢٠	أرباح محتجزة
٩٤٣٨٢٠	إجمالي حقوق الملكية
	التزامات طويلة الأجل :
٤٥٠٠٠٠	قرض طويل الأجل (٨٪ ، ١٠ سنوات ، الفائدة تدفع في نهاية العام ، يسد على أقساط سنوية قيمتها ٥٠ ألف ريال اعتباراً من عام ١٤١٨)
	التزامات قصيرة الأجل :
٥٠٠٠٠	القسط المستحق عن عام ١٤١٨ من القرض طويل الأجل
	استحقاق نهاية ربيع أول ١٤١٨ .
٥٠٠٠٠	أوراق دفع (كمبالة لمدة شهر ، استحقاق نهاية محرم ١٤١٨)
١٠٠٠٠	ديون أخرى مستحقة
٢٥٦٨٠	دائنون (موردو مواد خام)
١٣٥٦٨٠	إجمالي الالتزامات قصيرة الأجل
١٥٢٩٥٠٠	إجمالي الخصوم

- بعض البيانات الفعلية والمتنبأ بها :

بيانات متنبأ بها (١٤١٨)			بيانات فعلية (١٤١٧)		بيان
ربيع أول	ربيع آخر	صفر	محرم	نو القعدة	نو الحجة
١٠٠٠	٢٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠	١٢٠٠	١٢٠٠
٨٠٠٠	٢٠٠٠٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠
٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
١٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠

- الأرقام السابقة للمصروفات الصناعية الثابتة لا تتضمن إهلاك الأصول الثابتة .

- المبيعات النقدية تتم من خلال منافذ البيع الخاصة بالمنشأة على أساس سعر بيع يبلغ ٢٠ ريال للوحدة . أما المبيعات الآجلة فتتم إلى تجار التجزئة على أساس سعر بيع يبلغ ٢٠ ريال للوحدة على أن تحصل ٦٠٪ من قيمتها خلال شهر البيع ، ٤٠٪ خلال الشهر التالي .

- يتم توريد المواد الخام للمنشأة على أساس سعر شراء يبلغ ٥ ريال للوحدة ، وتقوم المنشأة بسداد ٤٠٪ من القيمة خلال شهر الشراء ، ٦٠٪ خلال الشهر التالي .

- تبلغ تكلفة وحدة المنتج النهائي من الأجور المباشرة والأعباء الصناعية الإضافية المتغيرة ١٠ ريال وتدفع نقداً بمجرد استحقاقها .

- تحتفظ المنشأة بالمخزون على أساس النسب التالية من احتياجات الشهر التالي :

٢٠٪ المواد الخام .

٥٠٪ الإنتاج تحت التشغيل .

٥٠٪ الإنتاج التام .

- مستوى إتمام الوحدات تحت التشغيل ٥٠٪ والمواد المباشرة تضاف في بداية التشغيل .

- الإهلاك عن الشهر يبلغ ٤٠٠٠ ريال للألات والمعدات ، ٥٠٠٠ ريال للمباني ، ٥٠٠ للأصول غير الملموسة .
- المصروفات التسويقية والإدارية كلها ثابتة ويدفع نصفها خلال شهر استحقاقها والنصف الآخر يدفع خلال الشهر التالي .
- المصروفات الصناعية الثابتة التي تتطلب مدفوعات نقدية يتم سدادها خلال شهر استحقاقها .
- القسط السنوي للقرض طويل الأجل وقدره ٥٠٠٠٠ ريال يدفع خلال شهر ربيع أول من كل عام اعتباراً من عام ١٤١٨ .
- قروض العاملين عقدت في نهاية عام ١٤١٧ ، وتستحق في نهاية ربيع أول من عام ١٤١٨ مع الفوائد المستحقة عليها بمعدل ١٦٪ سنوياً .
- يبلغ الحد الأدنى من النقدية الواجب توافره في نهاية كل شهر ١٠٠٠٠ ريال ، على أن يتم تغطية العجز في النقدية عن طريق بيع بعض أو كل الأوراق المالية في نهاية الشهر، وفي حالة عدم كفايتها ، يتم اللجوء إلى الاقتراض لتغطية العجز في نهاية الشهر .
- تبلغ نسبة العائد السنوي للأوراق المالية ١٦٪ تحصل في نهاية كل شهر، في حين يبلغ معدل الفائدة على أوراق الدفع والقروض قصيرة الأجل ٢٢٪ تسدد عند استحقاق الورقة أو سداد القرض .

المطلوب :

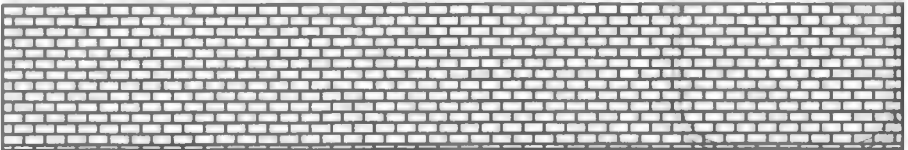
إعداد قائمة للتنبؤ برصيد النقدية في نهاية شهر محرم ١٤١٨ ، متضمنة أي عمليات نقدية ضرورية للوصول إلى ما تصبو إليه الإدارة بخصوص النقدية خلال الشهر المذكور .

الباب
الثالث

المحاسبة الإدارية والقرارات

قصيرة الأجل (٢) :

القرارات التخطيطية غير المتكررة



مقدمة :

رأينا فى الفصل الأول أن المراحل المتتابعة لعملية اتخاذ القرارات تتمثل فى تحديد المشكلة ، تحديد بدائل الحل ، تقييم البدائل ، وأخيراً اختيار البديل الأمثل. كما رأينا أيضاً أن درجة جودة القرار تتوقف على مدى النجاح فى توفير البيانات والمعلومات التى تمكن من تحديد البدائل ، والأحداث المناظرة لكل بديل ، واحتمال حدوث كل حدث ، والعائد المتوقع المرتبط بكل بديل فى حالة حدوث حدث معين .

ولعل ما يواجهنا الآن من مشاكل يتعلق بقضيتين أساسيتين هما : البيانات والمعلومات المناسبة لتحديد العائد ، وكذا الاحتمالات وما يرتبط بها من تبويب لمواقف اتخاذ القرار. هذا وقد سبق أن تناولنا معظم جوانب هاتين القضيتين فى الفصلين الأول والثانى ، من خلال تناول خصائص المعلومات المحاسبية ، والمفاهيم المختلفة للتكلفة المستخدمة فى مجال اتخاذ القرارات ، وتبويب القرارات حسب ظروف اتخاذ القرار إلى قرارات تتخذ فى ظل ظروف التأكد ، وأخرى تتخذ فى ظل ظروف عدم التأكد .

ويتناول هذا الباب الجوانب التطبيقية المتعلقة باتخاذ القرارات فى ظل الظروف السابق الإشارة إليها من خلال الفصلين التاليين :

الفصل الخامس : اتخاذ القرارات فى ظل ظروف التأكد .

الفصل السادس : اتخاذ القرارات فى ظل ظروف عدم التأكد .

الفصل الخامس :

اتخاذ القرارات التخطيطية غير المتكررة في ظل ظروف التأكد

- مقدمة .
- الشراء أو التصنيع .
- بيع نصف المصنوع أو استكمال الإنتاج .
- إضافة أو إسقاط منتج .
- التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط .
- الاستخدام الأمثل للموارد النادرة .
- تقييم الأسعار .
- تحديد الأسعار .
- تحليل التعادل وتحديد الأسعار .
- التسعير الداخلي .
- ملخص الفصل .
- ملحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

- بعد الانتهاء من هذا الفصل ينبغي أن تكون قادراً على :
- إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة بالشراء أو التصنيع .
 - إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة ببيع نصف المصنوع أو استكمال التصنيع .
 - إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة بإضافة أو إسقاط منتجات معينة .
 - إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة بالاستمرار في مزاولة النشاط أو التوقف المؤقت .
 - إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة بالاستغلال الأمثل للموارد النادرة.
 - تعريف السعر والتفرقة بين مفهومي تقييم السعر وتحديد السعر .
 - إجراء التحليل المناسب لترشيد القرارات المتعلقة بتقييم السعر في حالة طلبيات البيع الخاصة .
 - تعريف التكلفة الحدية والإيراد الحدى .
 - تحديد السعر باستخدام النموذج الاقتصادي .
 - تحديد السعر باستخدام النموذج المحاسبى .
 - تحديد السعر باستخدام تحليل التعادل .
 - تعريف سعر التحويل الداخلى .
 - استخدام المداخل المختلفة لتحديد سعر التحويل .

٥ / ١ : مقدمة :

كما سبق أن ذكرنا في الفصل الأول يكون متخذ القرار في حالة تأكد ، أى على معرفة تامة بظروف المستقبل ، إذا كان احتمال حدوث حدث معين أقرب ما يكون إلى الواحد الصحيح ، وبالتالي تكون احتمالات حدوث الأحداث الأخرى أقرب ما تكون إلى الصفر. هذا الموقف يعنى إذا ما كان متكرراً بالنسبة لكل البدائل المعروضة أن لكل بديل حدثاً وحيداً مناظراً له ، ومن ثم يكون متخذ القرار على بينة تامة بهذا الحدث ونتائجه . وبصفة عامة لا يعبر هذا الموقف القرارى عن الواقع ، إلا أنه تيسيراً لدراسة المشاكل الاقتصادية من الناحية العملية ، ومن ثم تسهياً لعملية اتخاذ القرارات ، يتم فى بعض الأحوال إلى افتراض ظروف التأكد . ومن الواضح هنا عدم وجود مشكلة فى المفاضلة بين البدائل ، حيث يتم اختيار البديل الذى يحقق أفضل عائد ممكن .

ونتناول فى هذا الفصل بعض مواقف اتخاذ القرارات التى تعتمد فيها الإدارة على بيانات التكاليف كدعامة أساسية لترشيد القرارات قصيرة الأجل . ولعل من أبرز تلك المواقف ما يلى : (١)

- الشراء أو التصنيع .
- بيع نصف المصنوع أو استكمال الإنتاج .
- إضافة أو إسقاط منتج .
- التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط .
- الاستخدام الأمثل للموارد النادرة .
- تقييم الأسعار .
- تحديد الأسعار .

(١) يجب دراسة الفصل الثانى بعناية قبل البدء فى دراسة هذا الفصل .

- تحليل التعادل وتحديد الأسعار .

- التسعير الداخلى .

٥/٢ : الشراء أو التصنيع : Make or Buy Decisions

فى بعض الأحيان تواجه إدارة المنشأة بضرورة اتخاذ قرار خاص بالمفاضلة بين شراء بعض الأجزاء التى تحتاج إليها فى مزاولة نشاطها ، أو تصنيع هذه الأجزاء داخل المنشأة . ولا شك أن اتخاذ مثل هذا القرار - وإن كان قراراً قصير الأجل - يتطلب فى البداية مراعاة الآثار طويلة الأجل التى يتضمنها :

- هل تتم عملية التصنيع الداخلى فى حدود الطاقة الفائضة بالمنشأة ؟ .

- هل هناك استخدامات أخرى أكثر ربحية لتلك الطاقة الفائضة ؟ .

- إلى أى مدى زمنى سوف تظل تلك الطاقة الفائضة متاحة للاستخدام فى صنع تلك الأجزاء ؟ أم يتطلب الأمر زيادة الطاقة عن طريق شراء آلات ومعدات جديدة ، أو تعيين عمال جدد ، أو يتطلب أى تسهيلات مادية أخرى ؟ .

- هل من السهولة بمكان توفير جميع عناصر الإنتاج ؟ وما هى الصعوبات المتوقعة أن تواجهها المنشأة فى سبيل تدبير تلك العناصر ؟ .

- هل يتم الإنتاج بنفس مستوى الجودة المطلوبة ؟ أم يصاحب التصنيع الداخلى انخفاض فى الجودة ؟ وهل هذا الانخفاض فى المستوى مقبول ؟ .

وبعبارة مختصرة فليس هناك حد فاصل لاتخاذ القرار قبل أن تؤخذ فى الحسبان الاعتبارات السابقة ، لتحقيق إمكانية الحصول على ما هو مطلوب بأقل تكلفة ، وبالجودة المناسبة ، فى الوقت المناسب ، وبالكميات المناسبة . وتعتبر التكاليف التفاضلية - وليس كل عناصر التكاليف - من العوامل الهامة الواجب دراستها قبل اتخاذ القرار ، كما يتضح من المثال التالى :

مثال (١) :

تنتج إحدى المنشآت الصناعية المنتج (ل) الذى يدخل فى إنتاجه الجزء رقم ٥٢٥٢ ، الذى تحصل عليه من الموردين المتخصصين بسعر يبلغ ٥٠ ريالاً للقطعة الواحدة . وقد طلبت منك إدارة المنشأة إعداد الدراسة اللازمة للمساعدة فى اتخاذ قرار بشأن إمكانية تصنيع ذلك الجزء داخل مصانع الشركة ، أو الاستمرار فى الاعتماد على الموردين فى توريد الجزء المشار إليه ، وخصوصاً أن هناك طاقة إنتاجية غير مستغلة تكفى لإنتاج ١٢ ألف قطعة ، ورأس مال كاف لتمويل عملية التصنيع .

وفى ضوء المناقشات التى تمت مع الإدارات المختصة كل فيما يخصه ، أمكنك إعداد التقديرات التالية ، والخاصة بإنتاج الكمية اللازمة للمنشأة خلال العام المقبل وقدرها عشرة آلاف وحدة من الجزء رقم ٥٢٥٢ :

مواد مباشرة ٢٠٠٠٠٠ ريال

أجور مباشرة ١٠٠٠٠٠ ريال

تكاليف أخرى غير مباشرة :

متغيرة ١٢٠٠٠٠ ريال

ثابتة ١٥٠٠٠٠ ريال

إجمالى التكاليف ٧٠٠٠٠٠ ريال

التحليل :

يتوقف القرار فى هذه الحالة على نتيجة المقارنة بين تكلفة الصنع وتكلفة الحصول على القطعة ، والتى تتمثل فى سعر الشراء مضافاً إليه أى تكاليف أخرى تتحملها المنشأة فى سبيل الحصول عليها . لاحظ أن متوسط تكلفة الوحدة الموضح فى التقديرات السابقة يبلغ ٥٧ ريالاً ، الأمر الذى يعنى للوهلة الأولى اتخاذ قرار بالشراء من خارج المنشأة . ولكن الحقيقة غير ذلك ، فالمقصود هنا بتكلفة تصنيع الوحدة ليس

متوسط تكلفتها من جميع عناصر التكاليف الداخلة في عملية التصنيع، بل تلك العناصر التفاضلية فقط . بمعنى أن أى تكاليف يتضح أن المنشأة سوف تحملها سواء اتخذت القرار بالتصنيع الداخلى أو بالشراء من الموردين تعتبر تكاليف غارقة وغير مناسبة لاتخاذ القرار ، وبالتالي لا تدخل في الحساب عند تحديد تكلفة تصنيع القطعة .

ومن الواضح أن التكاليف الثابتة وقدرها ١٥٠ ألف ريال تعتبر تكلفة غارقة غير مناسبة لاتخاذ القرار ، نظراً لأن المنشأة سوف تحملها في جميع الأحوال ، باعتبارها جزءاً من تكلفة الطاقة غير المستغلة ، وعليه فيجب استبعادها عند المفاضلة بين قرارى التصنيع الداخلى أو الشراء من خارج المنشأة . وهكذا تكون قائمة التكاليف التفاضلية الخاصة بإنتاج الجزء ٥٢٥٢ كما هو موضح بالجدول رقم (١/٥) :

جدول رقم (١/٥) : التكاليف التفاضلية لإنتاج الجزء ٥٢٥٢

بيان	تكلفة الوحدة	تكلفة ١٠٠٠٠ وحدة
مواد مباشرة	٢٠	٢٠٠٠٠٠
أجور مباشرة	١٠	١٠٠٠٠٠
تكاليف غير مباشرة متغيرة	١٢	١٢٠٠٠٠
إجمالى التكاليف	٤٢	٤٢٠٠٠٠

وهكذا يتضح أنه مع مراعاة العوامل السابق الإشارة إليها، من الأفضل للمنشأة أن تقوم بتصنيع الجزء رقم ٥٢٥٢ بتكلفة تفاضلية تبلغ ٤٢ ريالاً للوحدة ، بدلاً من شرائه من خارج المنشأة بمبلغ ٥٧ ريالاً للوحدة ، الأمر الذى يحقق وفراً قدره ١٥ ريالاً فى القطعة الواحدة .

ومن الجدير بالملاحظة أنه من الخطأ النظر إلى التكاليف الثابتة باعتبارها تكاليف غير مناسبة باستمرار . ففى بعض المواقف تعتبر هذه التكاليف أحد العناصر التفاضلية الهامة عند اتخاذ القرار . فمثلاً لو فرض فى المثال السابق أن الطاقة المتاحة للاستغلال فى إنتاج الجزء رقم ٥٢٥٢ لا تكفى إلا لإنتاج ٦٠٠٠ قطعة ، الأمر الذى يستلزم إجراء تجهيزات آلية وبشرية إضافية حتى يمكن إنتاج الكمية اللازمة

للمنشة خلال العام المقبل ، مما يترتب عليه تحمل المنشأة تكاليف ثابتة إضافية سنوية تبلغ ٦٠ ألف ريال أدرجت ضمن التقديرات السابق الإشارة إليها . لهذا وعند إجراء التحليل لا يجب اعتبار التكاليف الثابتة بالكامل تكاليف غارقة غير مناسبة لاتخاذ القرار ، بل يجب أن يدرج ضمن التكاليف المناسبة مبلغ ٦٠ ألف ريال باعتبارها تكاليف تفاضلية سوف تتحملها المنشأة فقط في حالة اتخاذ قرار بإنتاج الجزء رقم ٥٣٥٣. وهكذا تكون قائمة التكاليف التفاضلية الخاصة بإنتاج الجزء ٥٣٥٣ كما هو موضح بالجدول رقم (٢/٥) :

جدول رقم (٢/٥) : التكاليف التفاضلية لإنتاج الجزء رقم ٥٣٥٣

بيان	تكلفة الوحدة	تكلفة ١٠٠٠٠ وحدة
مواد مباشرة	٢٠	٢٠٠٠٠٠
أجور مباشرة	١٠	١٠٠٠٠٠
تكاليف غير مباشرة متغيرة	١٢	١٢٠٠٠٠
تكاليف غير مباشرة ثابتة	٦	٦٠٠٠٠
إجمالي التكاليف	٤٨	٤٨٠٠٠٠

٢/٥ : بيع نصف المصنوع أو استكمال إنتاجه : Sell or Process Further

في بعض المنشآت الصناعية قد يباع الإنتاج بعد مرحلة معينة باعتباره منتجاً غير تام الصنع بالنسبة للمنشأة ، وقد يستكمل المنتج ويباع بعد إتمامه . فمثلاً في منشآت الغزل والنسيج يمكن أن يباع الغزل قبل استكمال عملية النسيج ، وقد يمر بمرحلة النسيج ويباع بعدها الإنتاج في شكل أقمشة منسوجة بدلاً من خيوط الغزل .

ويتوقف القرار الخاص باستكمال الإنتاج أو بيعه نصف مصنوع على العديد من العوامل ، منها طبيعة السوق ، طبيعة الصناعة ، والإمكانات المادية والفنية للمنشأة . وتعتبر التكاليف التفاضلية من العوامل الهامة التي يجب دراستها قبل اتخاذ هذا القرار كما يتضح من المثال التالي .

مثال (٢) :

أيهما أفضل لشركة غزل ونسيج ، أن تبيع منتجاتها في شكل خيوط غزل أم تستكمل المراحل الصناعية وتبيع المنتجات في شكل منسوجات ، في ضوء البيانات التالية :

- الطاقة الإنتاجية للمصنع تعادل ١٠ آلاف وحدة غزل .

- نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية ٦٠٪ .

- سعر بيع وحدة الغزل ٣٠٠ ريال .

- يمكن استغلال الطاقة غير المستغلة في تشغيل كل إنتاج الغزل وتحويله إلى منسوجات ، علماً بأنه من الناحية الفنية مخرجات هذه المرحلة تتمثل في أقمشة منسوجة تستنفد ٨٥٪ من المدخلات ، وخيوط تستنفد ١٠٪ من المدخلات ، والنسبة المتبقية وتبلغ ٥٪ من المدخلات تمثل مخلفات تشغيل .

- تكاليف التشغيل في مرحلة النسيج تبلغ ٢٠ ريالاً للوحدة من المدخلات .

- سعر بيع الوحدة من النسيج يبلغ ٢٥٠ ريالاً .

التحليل :

يعتمد التحليل على فكرة تحديد صافي الربح التفاضلي لكل بديل من البديلين المعروضين . ويتحدد هذا الربح في ضوء الإيراد التفاضلي لكل بديل وما تتحمله المنشأة في سبيل تنفيذ كل بديل من تكاليف تفاضلية .

أولاً : تحديد الإيراد التفاضلي لكل بديل :

البديل الأول : بيع خيوط الغزل :

كمية الإنتاج	=	الطاقة الإنتاجية	×	نسبة الاستغلال	=
	=	١٠.٠٠٠	×	٠.٦	= ٦.٠٠٠ وحدة
إجمالي الإيراد	=	كمية الإنتاج	×	سعر الوحدة	=
	=	٦.٠٠٠	×	٣٠٠	= ١٨٠.٠٠٠ ريال

البديل الثاني : استكمال التصنيع :

كمية الإنتاج	=	الطاقة الإنتاجية	×	نسبة الاستغلال	=
	=	٦٠٠٠	×	٠,٨٥	= ٥١٠٠ وحدة
كمية الخيوط	=	كمية الغزل	×	نسبة الغزل	=
	=	٦٠٠٠	×	٠,١	= ٦٠٠ وحدة
إيراد النسيج	=	كمية الإنتاج	×	سعر الوحدة	=
	=	٥١٠٠	×	٢٥٠	= ١٧٨٥٠٠٠ وحدة
إيراد الغزل	=	كمية الإنتاج	×	سعر الوحدة	=
	=	٦٠٠	×	٣٠٠	= ١٨٠٠٠٠ ريال
إجمالي الإيراد	=	إيراد النسيج	+	إيراد الغزل	=
	=	١٧٨٥٠٠٠	+	١٨٠٠٠٠	= ١٩٦٥٠٠٠ ريال

ثانيا : تحديد التكاليف التفاضلية لكل بديل :

البديل الأول : بيع خيوط الغزل :

التكاليف التفاضلية لهذا البديل تعادل الصفر ، حيث تتمثل تكاليف التشغيل في ظل هذا البديل في تكاليف إنتاج الغزل ، وهذه التكاليف سوف تتحملها المنشأة في ظل أي من البدلين المعروضين وبالتالي تعتبر غير مناسبة لاتخاذ القرار .

البديل الثاني : استكمال التصنيع :

تتمثل تكاليف التشغيل في ظل هذا البديل في :

- تكاليف إنتاج الغزل ، وهذه التكاليف سوف تتحملها المنشأة في ظل أي من البدلين المعروضين وبالتالي فتعتبر غير مناسبة لاتخاذ القرار ، كما سبق الذكر .
- تكاليف التشغيل الإضافية التي سوف تتحملها المنشأة فقط في سبيل استكمال عملية التصنيع ، وبالتالي تعتبر هذه التكاليف تكاليف تفاضلية مناسبة لاتخاذ القرار . وتتحدد كالتالي :

التكاليف التفاضلية = كمية الغزل × تكلفة إنتاج الوحدة
= ٦٠٠٠ × ٢٠ = ١٢٠٠٠٠ ريال

ثالثاً : تحديد صافى الربح التفاضلى لكل بديل : كما هو موضح بالجدول رقم (٢/٥) :

جدول رقم (٢/٥) : الربح التفاضلى للبديلين

بيان	البديل الأول : بيع نصف مصنوع	البديل الثانى : استكمال التصنيع
الإيرادات التفاضلى	١٨٠٠٠٠	١٩٦٥٠٠٠
التكاليف التفاضلية	-	١٢٠٠٠٠
الربح التفاضلى	١٨٠٠٠٠	١٨٤٥٠٠٠

فى ضوء النتائج السابقة يتضح أن البديل الخاص باستكمال عملية التصنيع يفضل البديل الخاص ببيع نصف المصنوع . ولكن السؤال الذى يطرح نفسه هنا هو : هل الفرق فى الربح التفاضلى بين البديلين يبرر القرار الخاص باستكمال التصنيع ، وذلك فى ظل العوامل غير الكمية الأخرى والتى عادة ما يكون متخذ القرار على بينة بها أكثر من المحاسب الإدارى ؟ .

٤/٥ : إضافة أو إسقاط منتجات : Adding or Dropping Products

فى بعض الأحيان تواجه إدارة المنشأة بمشكلة الاختيار بين إضافة منتج جديد إلى تشكيلة المنتجات التى تقوم بإنتاجها من عدمه ، أو الاختيار بين إسقاط منتج من تشكيلة المنتجات أو الإبقاء عليه . فى حالة إضافة منتج جديد إلى تشكيلة المنتجات ، فإن القرار سوف يتخذ فى ضوء نتيجة المقارنة بين :

- الإيرادات المضافة Incremental Revenues التى سوف تتحقق نتيجة بيع هذا المنتج .

- التكاليف المضافة Incremental Costs التى سوف تحملها المنشأة فى سبيل إنتاج وبيع هذا المنتج الجديد .

أما فى حالة إسقاط منتج معين من تشكيلة المنتجات فإن عكس الموقف السابق يتم ، حيث يتخذ القرار فى ضوء نتيجة المقارنة بين :

- الإيرادات المفقودة نتيجة التوقف عن بيع هذا المنتج .

- الوفر فى التكاليف نتيجة التوقف عن إنتاج بيع هذا المنتج .

وتجدر الإشارة هنا إلى ضرورة توجيهه عناية خاصة إلى معالجة التكاليف المشتركة التى لا يمكن تجنبها ، وكذلك تأثير إضافة منتج جديد أو إسقاط منتج قائم على الطاقة الإنتاجية بالمنشأة ، من ناحية كيفية تدبير الطاقة الإضافية اللازمة عند إضافة المنتج الجديد ، وكيفية استغلال الطاقة الفائضة الناتجة عن إسقاط المنتج القائم . كما يجب دراسة آثار النتائج الأخرى غير الكمية لمثل هذا القرار ومحاولة ترجمة هذه الآثار والتعبير عنها مالياً ، مثل تأثير إضافة أو إسقاط منتج على الطلب على المنتجات الأخرى .

مثال (٣) :

تقوم شركة محمد وحازم إخوان الصناعية بإنتاج وتوزيع ثلاثة منتجات هى (أ) ، (ب) ، (ج) ، وفيما يلى قائمة الدخل لهذه الشركة عن فترة معينة :

بيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (ج)	إجمالى المنشأة
إيراد المبيعات	١٥٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٠٠٠	٣٠٠٠٠
المصروفات المتغيرة	٥٠٠٠	٢٠٠٠	١٥٠٠	٨٥٠٠٠
عائد المساهمة	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	٣٥٠٠	٢١٥٠٠٠
المصروفات الثابتة				
الخاصة بخط الإنتاج	٣٠٠٠	٢٥٠٠	٤٠٠٠	٩٥٠٠٠
العامة لكل المنشأة	٢٠٠٠	٦٥٠٠	١٥٠٠	١١٠٠٠
إجمالى م. الثابتة	٦٠٠٠	٩٠٠٠	٥٥٠٠	٢٠٥٠٠٠
صافى الربح (الخسارة)	٤٠٠٠	(١٠٠٠)	(٢٠٠٠)	١٠٠٠

ونظراً لأن كلاً من المنتجين (ب) ، (ج) قد حقق خسائر ، فقد قررت الإدارة استبعادهما من تشكيلة المنتجات ، فما هو رأيك في مثل هذا القرار ؟

التحليل :

يعتمد القرار هنا على نتيجة المقارنة بين مقدار الإيرادات المفقودة نتيجة استبعاد كل منتج من المنتجين ، ومقدار الوفرة في التكاليف الناتج عن هذا الاستبعاد . وتتمثل هذه التكاليف في التكاليف التفاضلية التي سوف تتجنبها المنشأة نتيجة لهذا القرار ، وهي :

- نصيب المنتج من التكاليف المتغيرة والتي ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بكمية الإنتاج من هذا المنتج .

- التكاليف الثابتة الخاصة بخطط إنتاج المنتج .

أما نصيب المنتج من التكاليف الثابتة العامة فيعتبر تكاليف غارقة سوف تتحملها المنشأة سواء تم استبعاد المنتج من تشكيلة المنتجات أو لم يتم الاستبعاد ، وبالتالي فإنها تعتبر غير مناسبة ومن ثم لم تؤخذ في الحسبان عند تحديد الوفرة في التكاليف ، وإنما يجب تحميلها على المنتجات المكونة لتشكيلة المنتجات بعد الاستبعاد . وتجدر الإشارة إلى أن التحليل في مثل هذه الحالات يتم على أساس اعتبار كل قرار مستقل عن الآخر ، أي استقلال قرار استبعاد المنتج (ب) عن قرار استبعاد المنتج (ج) كما يلي :

أولاً : بالنسبة للمنتج (ب) :

- الإيرادات المفقودة تبلغ ١٠٠ ألف ريال .

- الوفرة في التكاليف تتمثل في نصيب المنتج من التكاليف المتغيرة ، والتي ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بكمية الإنتاج من هذا المنتج ، وقدرها ٢٠ ألف ريال ، بالإضافة إلى التكاليف الثابتة الخاصة بخطط إنتاج المنتج (ب) وقدرها ٢٥ ألف ريال .

أما نصيب المنتج (ب) من التكاليف الثابتة العامة فيعتبر تكاليف غارقة ، سوف تتحملها المنشأة سواء تم استبعاد المنتج من تشكيلة المنتجات أو لم يتم الاستبعاد . لذلك فإنها تعتبر غير مناسبة ، وبالتالي لم تؤخذ في الحساب عند تحديد الوفر في التكاليف . هذه التكاليف يجب تحميلها على المنتجين (أ) ، (ج) . ويمكن عرض هذه المقارنة كما هو موضح بالجدول رقم (٤/٥) :

جدول رقم (٤/٥) : تحديد صافي الوفر نتيجة استبعاد المنتج ب

الوفر في التكلفة :		
	٢٠٠٠	المصروفات المتغيرة
	٢٥٠٠	المصروفات الثابتة الخاصة
٤٥٠٠٠		إجمالي الوفر في التكلفة
١٠٠٠٠		الإيرادات المفقودة
(٥٥٠٠٠)		الفرق ويمثل ربحاً مفقوداً

من ذلك يتضح أن الإدارة قد جانبها الصواب في القرار الذي اتخذته باستبعاد المنتج (ب) من تشكيلة المنتجات ، لأن مثل هذا القرار سوف يحرم المنشأة من ربح صافي قدره ٥٥ ألف ريال ، وبالتالي فإن صافي ربح المنشأة سوف يتحول من ربح قدره ١٠ آلاف ريال إلى خسارة قدرها ٤٥ ألف ريال ، كما يتضح من قائمة الدخل الموضحة بالجدول رقم (٥/٥) والمعدة في حالة استبعاد المنتج (ب) . وهذا يرجع إلى أن عائد المساهمة الخاص بالمنتج يبلغ ٨٠ ألف ريال يستنفد منه ٢٥ ألف ريال لتغطية المصروفات الثابتة الخاصة بخط الإنتاج ، والباقي وقدره ٦٥ ألف ريال تساهم في تغطية المصروفات الثابتة العامة للمنشأة .

ثانياً : بالنسبة للمنتج (ج) :

- الإيرادات المفقودة تبلغ ٥٠ ألف ريال .

- الوفر في التكاليف تتمثل في نصيب المنتج من التكاليف المتغيرة ، والتي ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بكمية الإنتاج من هذا المنتج ، وقدرها ١٥ ألف ريال ، بالإضافة إلى التكاليف الثابتة الخاصة بخط إنتاج المنتج (ج) وقدرها ٤٠ ألف ريال .

جدول رقم (٥/٥) : قائمة الدخل بعد استبعاد المنتج (ب)

بيان	المنتج (أ)	المنتج (ج)	إجمالي المنشأة
إيراد المبيعات	١٥٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠٠
المصروفات المتغيرة	٥٠٠٠	١٥٠٠	٦٥٠٠
عائد المساهمة	١٠٠٠٠	٣٥٠٠	١٣٥٠٠
المصروفات الثابتة			٧٠٠٠
الخاصة بخطط الإنتاج			١١٠٠٠
إجمالي م. الثابتة			١٨٠٠٠
صافي الربح (الخسارة)			٤٥٠٠

أما نصيب المنتج من التكاليف الثابتة العامة فيعتبر تكاليف غارقة ، سوف تتحملها المنشأة سواء تم استبعاد المنتج من تشكيلة المنتجات أو لم يتم الاستبعاد . لذلك فإنها تعتبر غير مناسبة وبالتالي لم تؤخذ في الحسبان عند تحديد الوفر في التكاليف ، وإنما يجب تحميلها على المنتجين (أ) ، (ب) . ويمكن عرض هذه المقارنة كما هو موضح بالجدول رقم (٦/٥) :

جدول رقم (٦/٥) : تحديد صافي الوفر نتيجة استبعاد المنتج (ج)

الوفر في التكلفة :		
١٥٠٠٠	المصروفات المتغيرة	
٤٠٠٠	المصروفات الثابتة الخاصة	
٥٥٠٠٠	إجمالي الوفر في التكلفة	
٥٠٠٠٠	الإيرادات المفقودة	
٥٠٠٠	الفرق ويمثل زيادة في أرباح المنشأة	

من ذلك يتضح أن الإدارة قد أصابت في القرار الذي اتخذته باستبعاد المنتج (ج) من تشكيلة المنتجات ، لأن مثل هذا سوف يزيد صافى ربح المنشأة من ١٠ آلاف ريال إلى ١٥ ألف ريال ، كما يتضح من قائمة الدخل الموضحة بالجدول رقم (٧/٥) والمعدة في حالة استبعاد المنتج (ج) . وهذا يرجع إلى أن إيرادات المنتج لا تكفى لتغطية تكاليفه التفاضلية ، أى أن هناك وفراً صافياً فى التكاليف قدره ٥ آلاف ريال .

جدول رقم (٧/٥) : قائمة الدخل بعد استبعاد المنتج (ج)

بيان	المنتج (أ)	المنتج (ب)	إجمالي المنشأة
إيراد المبيعات	١٥٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٥٠٠٠
المصروفات المتغيرة	٥٠٠٠	٢٠٠٠	٧٠٠٠
عائد المساهمة	١٠٠٠٠	٨٠٠٠	١٨٠٠٠
المصروفات الثابتة			
الخاصة بخطط الإنتاج			٥٥٠٠٠
العامة لكل المنشأة			١١٠٠٠
إجمالي م. الثابتة			١٦٥٠٠٠
صافى الربح (الخسارة)			١٥٠٠٠

هذا وقد تم برمجة مثل هذا الموقف القرارى فى ملحق هذا الفصل بحيث يتم تحديد أى من المنتجات يتم استبعاده من تشكيلة المنتجات ، مع تحديد مقدار الربح المفقود فى حالة اتخاذ قرار خاطئ ، أو مقدار الربح المضاف فى حالة اتخاذ قرار سليم ، على أساس أن التحليل لا يتم إلا بالنسبة للمنتجات التى تحقق صافى خسارة . وقد اعتمدت عملية البرمجة على فكرة مقارنة عائد المساهمة مع التكاليف الثابتة الخاصة بالمنتج فى تحديد المنتج الواجب استبعاده .

هـ/ : التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط : Temporary Plant Closing

يحدث فى بعض الأحيان أن تتعرض منشأة ما إلى ظروف طارئة تضطرها إلى تحمل خسائر بصفة مؤقتة . وهنا تجد الإدارة نفسها فى موقف يتطلب اتخاذ قرار

بشأن الاستمرار في مزاولة النشاط مع تحمل الخسائر حتى تزول تلك الظروف ، أو التوقف عن مزاولة النشاط إلى حين تحسن الأحوال وزوال تلك الظروف .

لاشك أن التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط لا يعنى أن المنشأة لن تتحمل بأية تكاليف . بل هناك بعض بنود التكاليف التي تقتضيها ظروف الحال للمحافظة على أصول المنشأة صالحة للتشغيل مثل تكاليف الصيانة الدورية ، وتكاليف المحافظة على الموارد البشرية ذات الخبرة والمهارة والتي يصعب الحصول عليها إذا ما تم التفريط فيها عند اتخاذ قرار التوقف المؤقت . هذا فضلاً عن تكاليف تهيئة وإعداد المصنع للتشغيل مرة أخرى بعد تحسن الظروف . أضف إلى ذلك ما قد تتحمله المنشأة من غرامات نتيجة إلغاء تعاقداتها مع العملاء والموردين بسبب قرار فترة التوقف .

ويتوقف القرار النهائي في هذه الحالة على حجم التضحيات الاقتصادية التي سوف تتحملها المنشأة في ظل البديلين : الاستمرار أو التوقف المؤقت . وتعتبر التكاليف التفاضلية هي الأساس في تحديد مقدار التضحيات المشار إليها ، على أساس أن عناصر التكاليف التي سوف يتم تحملها في كلا البديلين تعتبر غارقة وبالتالي غير مناسبة لاتخاذ القرار . وبالرغم من أن هذا القرار يعتبر من القرارات قصيرة الأجل ، إلا أنه لا يجب تجاهل آثاره في الأجلين القصير والطويل ، فما هو تأثيره على إمكانية المحافظة على عملاء المنشأة ؟ ، ما هي الأضرار التي قد تلحق بسمعة المنشأة ويكون من الصعب تداركها في الأجل القصير ؟ .

مثال (٤) :

تقوم إحدى المنشآت الخدمية بالعمل بطاقة تعادل ٣٠٪ من طاقتها العادية نظراً للمنافسة الشديدة وتدهور الطلب على تلك الخدمة . وفي ضوء ما حققته المنشأة من خسائر خلال الستة أشهر السابقة ، تقترح الإدارة التوقف عن تقديم خدماتها خلال الستة أشهر التالية حتى تتحسن الظروف .

والمطلوب :

إجراء التحليل اللازم بما يساعد الإدارة بشأن اتخاذ مثل هذا القرار ، وقد أمكنك الحصول على البيانات التالية والتي تخص الستة أشهر القادمة :

الطاقة العادية	١٠٠٠٠ ساعة خدمة
التكاليف الثابتة :	
في حالة الاستمرار	٧٠٠٠٠ ريال
في حالة التوقف المؤقت	٣٠٠٠٠ ريال
التكاليف المتغيرة في ظل الطاقة المستقلة :	
أجور	٤٠٠٠٠ ريال
قطع غيار ومهمات	٢٧٠٠٠ ريال
غرامات في حالة التوقف	١٠٠٠٠ ريال
عمولات	١٠٪ من الإيرادات
إيرادات النشاط	١٠٠٠٠٠ ريال

التحليل :

يتم إعداد قائمة دخل تفاضلية لكل من البديلين المعروضين ، أي قائمة دخل لا تتضمن إلا العناصر التفاضلية فقط - الجدول رقم (٨/٥) .

جدول رقم (٨/٥) : قائمة الدخل التفاضلية للبديلين :

بيان	البديل الأول : الاستمرار	البديل الثاني : التوقف المؤقت
إيرادات النشاط	١٠٠٠٠٠	صفر
التكاليف التفاضلية :		
أجور	٤٠٠٠٠	
قطع غيار ومهمات	٢٧٠٠٠	
عمولات	١٠٠٠٠	
غرامات في حالة التوقف		١٠٠٠٠
إجمالي التكاليف المتغيرة	٧٧٠٠٠	١٠٠٠٠
عائد المساهمة	٢٣٠٠٠	(١٠٠٠٠)
التكاليف الثابتة	٧٠٠٠٠	٤٠٠٠٠
صافي الخسارة التفاضلية	(٤٧٠٠٠)	(٥٠٠٠٠)

بمقارنة صافي الخسارة التي سوف تتحملها خلال الستة أشهر القادمة في ظل البديلين المعروضين ، يتضح أنه من الأفضل أن تستمر المنشأة في مزاولة نشاطها ، نظراً لأن الخسائر التي سوف تتحملها المنشأة في حالة الاستمرار أقل من تلك التي سوف تتحملها في حالة التوقف المؤقت . وهذا يرجع إلى أن عائد المساهمة في حالة مزاولة النشاط وقدره ٣٣ ألف ريال أكبر من مقدار الوفر في التكاليف الناتج عن التوقف المؤقت وقدره ١٥ ألف ريال بمبلغ ١٨ ألف ريال . ويستخدم هذا الفرق في تغطية جزء من التكاليف الثابتة التي تتحملها المنشأة في حالتى الاستمرار أو التوقف المؤقت ، وهو ما لا يمكن تحقيقه في حالة التوقف المؤقت عن النشاط .

٥/٦ : الاستخدام الأمثل لعوامل الإنتاج النادرة :

في بعض الأحيان قد يحتاج الإنتاج إلى بعض عوامل الإنتاج التي تتسم بالندرة ، سواء كانت مواد خام أو ساعات عمل ، لا يمكن توفيرها بصفة دائمة لأسباب معينة بالخواص أو بالكميات المطلوبة . لا شك أن ذلك يستدعى ترشيد استخدام تلك العوامل النادرة بما يحقق للمنشأة أعلى عائد ممكن . هذا الموقف ينشأ إذا كانت عوامل الإنتاج النادرة لها عدة بدائل للاستخدام ، كأن تستخدم في إنتاج أكثر من منتج . في هذه الحالة يكون من الخطأ تحديد تشكيلة المنتجات وترتيبها حسب ربحيتها على أساس عائد المساهمة للوحدة من كل منتج . فالعبرة هنا ليست بمقدار عائد المساهمة الذي يحققه وحدة المنتج كمؤشر لزيادة الكمية المنتجة منه ، بل العبرة بما يحققه استخدام العنصر النادر من أرباح في حالة إنتاج هذا المنتج .

مثال (٥) :

تستخدم إحدى الشركات الصناعية نوعية معينة من العمالة الماهرة التي تتسم بالندرة ، في إنتاج ثلاثة منتجات هي (ح) ، (م) ، (ل) . ويبلغ المتاح سنوياً من وقت هذه النوعية من العمالة ١٠٠٠ ساعة عمل . وفيما يلي البيانات الخاصة بالمنتجات الثلاثة المذكورة واحتياجات الوحدة من ذلك العنصر النادر :

بيان	(ج)	(م)	(ل)
سعر بيع الوحدة	٦٠	٨٠	١٠٠ ريال
تكلفة متغيرة للوحدة	٤٠	٤٠	٢٠ ريال
عائد المساهمة	٢٠	٤٠	٧٠ ريال
نسبة عائد المساهمة	٠.٣٣	٠.٥٠	٠.٧٠
احتياجات الوحدة من العنصر النادر	٠.٥	٢	٥ ساعة

المطلوب :

تحديد أفضل استخدام للعنصر النادر بالنسبة للمنشأة .

التحليل :

كما سبق الذكر من الخطأ القول : إنه في ضوء عائد المساهمة للوحدة من المنتجات الثلاثة ، يكون من الأفضل للمنشأة أن تتوسع في إنتاج المنتج (ل) باعتبار أنه يحقق أعلى نسبة عائد مساهمة (٧٠٪) . فالعبرة بما يحققه استخدام العنصر النادر من أرباح في حالة إنتاج هذا المنتج وغيره من المنتجات . ويتم التحليل كما يلي :

– **بالنسبة للمنتج (ج) :** عائد المساهمة للوحدة يبلغ ٢٠ ريالاً ، وتحتاج الوحدة إلى نصف ساعة من العنصر النادر ، هذا يعني أن استغلال الساعة الواحدة في إنتاج هذا المنتج يحقق للمنشأة عائد مساهمة قدره ٤٠ ريالاً (وحدتان في الساعة ، كل وحدة تحقق عائد مساهمة قدره ٢٠ ريالاً) .

– **بالنسبة للمنتج (م) :** عائد المساهمة للوحدة يبلغ ٤٠ ريالاً ، وتحتاج الوحدة إلى ساعتين من العنصر النادر ، هذا يعني أن استغلال الساعة الواحدة في إنتاج هذا المنتج يحقق للمنشأة عائد مساهمة قدره ٢٠ ريالاً (نصف وحدة في الساعة) .

– **بالنسبة للمنتج (ل) :** عائد المساهمة للوحدة يبلغ ٧٠ ريالاً ، وتحتاج الوحدة خمس ساعات من العنصر النادر ، هذا يعني أن استغلال الساعة الواحدة في إنتاج هذا المنتج يحقق للمنشأة عائد مساهمة قدره ١٤ ريالاً (خمس وحدات في الساعة) .

فى ضوء ما سبق يتم ترتيب المنتجات الثلاثة على أساس عائد المساهمة الناتج من استغلال ساعة واحدة من العنصر النادر فى إنتاج كل منها ، كما هو موضح بالجدول رقم (٩/٥) :

جدول رقم (٩/٥) : ترتيب المنتجات

المنتج	عائد مساهمة الساعة من العنصر النادر	الترتيب
ح	٤٠	١
م	٢٠	٢
ل	١٤	٣

فإذا تم تخصيص كل متاح من العنصر النادر لإنتاج المنتج (ح) فإن كمية الإنتاج سوف تكون ٢٠٠٠ وحدة ، ويبلغ عائد المساهمة لكمية الإنتاج ٤٠ ألف ريال . لكن متى يمكن تخصيص كل متاح من المورد النادر لإنتاج المنتج (ح) ؟ وهل الأمر بهذه الدرجة من البساطة ؟!

يمكن تخصيص كل متاح من المورد النادر لإنتاج المنتج (ح) فى حالة ما إذا كان السوق يستوعب كل الكمية المنتجة من هذا المنتج ، مع مراعاة دراسة تأثير التوقف عن إنتاج المنتجين الآخرين على الطلب على المنتج (ح) ذاته . إن الأمر ليس بسيطاً ، فهناك قيود تسويقية وفنية تتعلق بالطلب على المنتجات ، وبالتالي تشكيلة الإنتاج ، والمتاح من عوامل الإنتاج الأخرى ، ومدى استغلال الطاقة المتاحة للمنشأة . مثل هذا الموقف القرارى يتطلب إجراء التحليل باستخدام أساليب أكثر ملاءمة ، تخرج عن نطاق هذا الكتاب .^(١)

٥/٧ : تقييم الأسعار :

أحد المواقف القرارية الهامة التى يواجهها المسئولون بالمنشأة ، هى اتخاذ قرار بشأن سعر بيع الوحدة من كل منتج من منتجات المنشأة . ويقصد بالسعر - من منظور

(١) راجع فى هذا الصدد : د . أحمد محمد زامل ، بحوث العمليات فى المحاسبة : الجزء الثالث - البرامج الخطية . مكتبة التكامل بالقازيق ، مصر ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٦ م .

العملاء - التعبير النقدي للقيمة مقابل أبعاد الجودة أو الموصفات / المنافع لمنتج معين بالمقارنة مع منتجات أخرى ^(١) . وتمثل الموصفات / المنافع في الجودة Quality (تحقيق النتائج المعلن عنها أو المتوقعة) ، ثبات واتساق Consistency المنتج المسلم للعميل ، والمصدقية Reliability (دائماً تسليم ما تم الوعد به) ^(٢) .

ويجدر بنا أن نفرق بين موقفين تختلف بشكل كبير البيانات اللازمة في كل منهما ، هما تقييم السعر Price Evaluation وتحديد السعر Price Setting . بالنسبة لتقييم السعر فهو أسلوب تستخدمه الإدارة لتقرر هل تقبل سعراً معيناً لمنتجاتها محدداً بواسطة طرف خارجي أم لا ؟

وفيما يلي أمثلة على السعر المحدد بواسطة طرف خارجي :-

١ - السعر المحدد في ظل ظروف العرض والطلب في سوق المنافسة الكاملة .

٢ - السعر المحدد بواسطة المنافسين الآخرين .

٣ - السعر المحدد بواسطة عميل معين (طلبات البيع الخاصة) .

ففي بعض الأحيان تواجه إدارة المنشأة بمشكلة اتخاذ قرار خاص بقبول أو رفض طلبية معينة تقدم بها أحد العملاء عارضاً سعراً أقل من متوسط تكلفة الوحدة. في هذا الموقف يقوم المسئول بتقييم السعر المعروض على أساس مقارنة الإيراد التفاضلي الناتج عن العرض ، والتكاليف التفاضلية التي تتحملها المنشأة في سبيل الوفاء به . ويتمثل الإيراد التفاضلي في هذه الحالة في سعر بيع الوحدة المعروض من قبل العميل مضروباً في الكمية المطلوبة . أما التكاليف التفاضلية فسوف تكون مقدار الزيادة المتوقعة في التكاليف في حالة قبول العرض . وبالرغم من أن الأمر يبدو بسيطاً ، إلا أنه في الواقع العملي قد يواجه المسئول ببعض المشاكل التي تؤثر على مكونات التكاليف التفاضلية عند اتخاذ قرار قبول أو رفض هذه الطلبية الخاصة ، ولعل من أهم تلك المشاكل ما يلي :

(1) Nessim Hanna and H. R.Dodge , " Pricing : Policies and Procedures," Macmillan Press LTD, London , 1995 , P. 7 .

(2) Ibid, P. 176 .

المشكلة الأولى : الطاقة المتاحة :

حيث إنه في حالات طلبيات البيع الخاصة عادة يكون القرار إما قبول أو رفض الطلبية بالكامل . وتظهر المشكلة في حالة عدم كفاية الطاقة المتاحة غير المستغلة للوفاء بالطلبية . ولمواجهة مثل هذا الموقف يكون لدى الإدارة طريقتان يمكن أن تسلك أحدهما مع الأخذ في الاعتبار تأثير كل منهما على مكونات التكاليف التفاضلية .

- **الطريق الأول : تبخير طاقة إضافية** ، وذلك إما عن طريق زيادة الطاقة المتاحة لديها مع مراعاة إمكانية استغلال تلك الطاقة المضافة في النشاط العادي للمنشأة مستقبلاً ، أو عن طريق استئجار طاقة إضافية فقط للفترة اللازمة لإنتاج الكمية المطلوبة ، أو التعاقد مع موردين من الباطن . وفي جميع الأحوال يتم تحديد الزيادة في التكاليف التفاضلية الناشئة عن التصرف الذي اتبع سواء كانت هذه التكاليف متغيرة أو ثابتة .

- **الطريق الثاني : الوفاء بالطلبية على حساب العملاء العاديين** ، في هذه الحالة تزيد التكاليف التفاضلية بمقدار تكلفة الفرصة البديلة ، والمتمثلة في عائد المساهمة المفقود نتيجة عدم الوفاء بطلب هؤلاء العملاء . هنا يجدر توخي الحذر ودراسة الأثر المستقبلي للوفاء بالطلبية الخاصة على حساب العملاء الآخرين ، فربما يدفع هذا التصرف هؤلاء العملاء إلى البحث عن مصادر أخرى للوفاء باحتياجاتهم من السلعة ، ويكون من الصعوبة بمكان استعادتهم مرة أخرى في المستقبل .

المشكلة الثانية : فقدان جزء من المبيعات الحالية :

يجب على الإدارة دراسة احتمال تأثير قبول الطلبية الخاصة على المبيعات الحالية للمنشأة . لا شك أن هذه الآثار تتحدد في ضوء طبيعة نشاط العميل ومجال استخدامه المحتمل لكمية الطلبية الخاصة . فقد يقوم ببيع هذه الكمية للعملاء العاديين للمنشأة ، وقد يكون تاجر تجزئة يبيع للعملاء بسعر الجملة وينافس العملاء العاديين للمنشأة . في هذه الحالة سوف يترتب على قبول الطلبية الخاصة فقدان العملاء العاديين لزبائنهم ، وهو ما ينعكس في النهاية على حجم الطلب العادي لهؤلاء العملاء . من الواضح أن ذلك يعني مبيعات عادية مفقودة ، وقد يترتب على ذلك مطالبة العملاء المعاملة بالمثل بالنسبة للسعر المعروض .

والسؤال الآن هل يعتبر عائد المساهمة المفقود نتيجة تلك المبيعات المفقودة أحد مكونات التكاليف التفاضلية ؟ . الإجابة تتوقف على نتيجة تقييم الإدارة للمصادر البديلة للوفاء بهذه الطلبية الخاصة ، وهنا تواجه الإدارة بالاحتمالين التاليين :

- **الاحتمال الأول :** عدم وجود مصادر بديلة : وبعبارة أخرى لا يكون أمام العميل سوى المنشأة للوفاء بالطلبية الخاصة . في هذه الحالة يمكن للإدارة أن تتفادي فقدان مبيعاتها العادية ، وكذلك تتفادي تخفيض السعر للعملاء العاديين عن طريق رفض الطلبية ، وبالتالي فإن عائد المساهمة المفقود يعتبر أحد مكونات التكاليف التفاضلية للطلبية الخاصة .

- **الاحتمال الثاني :** وجود مصادر بديلة : في هذه الحالة لا يمكن للإدارة أن تتفادي فقدان مبيعاتها العادية عن طريق رفض الطلبية ، وبالتالي فإن المنشأة سوف تفقد عائد المساهمة سواء قبلت الطلبية الخاصة أو رفضتها ، ومن ثم فإن عائد المساهمة المفقود لا يعتبر أحد مكونات التكاليف التفاضلية للطلبية الخاصة .

مثال (٦) :

تلقت إحدى المنشآت عرضاً لإنتاج ٢٠٠٠ وحدة جديدة بسعر ٨٠ ريالاً للوحدة . فإذا كانت الطاقة الإنتاجية للمنشأة تبلغ ١٠ آلاف وحدة ، وطاقة التشغيل الحالية تبلغ ٧ آلاف وحدة . أما التكاليف الثابتة السنوية فتبلغ ٢٨٠ ألف ريال ، ويبلغ السعر العادي لبيع الوحدة ١١٠ ريالاً ، وتردد مدير المنشأة في قبول العرض وخصوصاً أن متوسط تكلفة الوحدة يبلغ ٩٠ ريالاً . فهل تنصح هذا المدير بقبول العرض أم لا ، إذا علمت أن قبول العرض لن يؤثر على سعر السلعة في السوق ؟ وهل سيتغير رأيك في حالة مطالبة باقى العملاء بنفس المعاملة بالنسبة للسعر ؟

التحليل :

من البيانات السابقة يتضح إمكانية الوفاء بالعرض في حدود الطاقة المتاحة ، الأمر الذي يعنى أنه لن يؤثر على التكاليف الثابتة . ويتم إجراء التحليل على أساس مقارنة الإيراد التفاضلى الناتج عن العرض والتكاليف التفاضلية التى تتحملها المنشأة

فقط في سبيل الوفاء به ، في حالتى تأثير أو عدم تأثير قرار القبول على السعر العادى للمنتج فى السوق .

الحالة الأولى : قبول العرض لن يؤثر على السعر العادى :

- إيراد العرض يبلغ ١٦٠ ألف ريال .

- تكاليف العرض تتمثل فى التكاليف المتغيرة فقط والتي تتحدد كما يلى :

ما دام متوسط تكلفة الوحدة يبلغ ٩٠ ريالاً ، وأن نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة عبارة عن :

$$٢٨٠٠٠٠ \div ٧٠٠٠٠ = ٤٠ \text{ ريالاً}$$

فإن نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة يبلغ ٥٠ ريالاً . وعليه فإن :

التكاليف التفاضلية للعرض = كمية الإنتاج المطلوبة × التكلفة التفاضلية للوحدة

$$= ٢٠٠٠ \times ٥٠ = ١٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

- بمقارنة الإيراد التفاضلى بالتكاليف التفاضلية يمكن التوصية بقبول العرض حيث أن هناك ربحاً تفاضلياً يبلغ ٦٠ ألف ريال .

هذا ويمكن عرض التحليل السابق فى شكل قائمة للدخل فى الجدول رقم (١٠/٥) :

جدول رقم (١٠/٥) : قائمة الدخل فى الحالة الأولى

بيان	قبل قبول العرض	العرض الجديد	بعد قبول العرض
الإيرادات	٧٧.٠٠٠	١٦.٠٠٠	٩٣.٠٠٠
التكاليف المتغيرة	٣٥.٠٠٠	١٠.٠٠٠	٤٥.٠٠٠
عائد المساهمة	٤٢.٠٠٠	٦.٠٠٠	٤٨.٠٠٠
التكاليف الثابتة	٢٨.٠٠٠	-	٢٨.٠٠٠
صافى الربح	١٤.٠٠٠	٦.٠٠٠	٢٠.٠٠٠

الحالة الثانية : قبول العرض يؤثر على السعر العادي :

في هذه الحالة يتم التحليل في ضوء أن جميع المبيعات تتم على أساس السعر الجديد . وهنا لن يختلف التحليل عما سبق فيما عدا أن التكاليف التفاضلية للعرض الجديد لن تقتصر على التكاليف المتغيرة للكمية المطلوبة في العرض بل سوف تتضمن مقدار النقص في الإيرادات الناجمة عن قبول العرض . أي أن التكاليف التفاضلية تتمثل في :

- التكاليف المتغيرة للعرض وتبلغ ١٠٠ ألف ريال كما سبق .

- النقص في الإيرادات الناتج عن قبول العرض (تكلفة الفرصة البديلة) ويتحدد كما يلي :

النقص في الإيرادات	=	كمية المبيعات الأصلية	×	النقص في سعر بيع الوحدة
--------------------	---	-----------------------	---	-------------------------

$$= ٧٠٠٠ \times ٣٠ = ٢١٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

وعليه فإن التكاليف التفاضلية للعرض تبلغ ٣١٠ ألف ريال ، وهو مبلغ يفوق بكثير الإيراد التفاضلي للعرض (١٦٠ ألف ريال) ، وبالتالي نوصي بعدم قبول العرض .

مثال (٧) :

عرض على شركة ما أمر إنتاجي يستغرق تنفيذه ستة أشهر بقيمة إجمالية قدرها ٧٠٠ ألف ريال ، وقد تبين من الدراسة الفنية للعرض أن تنفيذه يتطلب ما يلي :

أولاً : المواد الخام :

- استخدام ١٠ آلاف وحدة من المادة الخام (س) الموجودة بالمخازن ، والمسجلة في الدفاتر على أساس ١٥ ريال للوحدة ، في حين يبلغ سعرها الحالي في السوق ١٠ ريال للوحدة ، وأن المنشأة تستخدم هذه المادة الخام بصفة مستمرة في مزاوله نشاطها العادي .

- استخدام ٥٠٠٠ وحدة من المادة الخام (ص) موجودة بالمخازن ، ومسجلة بالدفاتر على أساس ٢ ريال للوحدة . هذه الكمية ليس لها أى استخدام بديل فى المنشأة ، وسوف يتم التخلص منها بالبيع فى حالة عدم قبول العرض بقيمة إجمالية تبلغ ١٠ آلاف ريال .

ثانياً : العمالة :

- استخدام خمسة عمال دائمين براتب شهري قدرة ٨ آلاف ريال للعامل . كما سيتم تشغيل هؤلاء العمال وقتاً إضافياً لتسليم الكمية المطلوبة فى العرض فى الوقت المحدد بتكلفة إجمالية قدرها ١٠ آلاف ريال خلال المدة .

- الاستعانة بثلاثة عمال مؤقتين لمدة أربعة أشهر براتب شهري لكل منهم قدره ١٥٠٠ ريال .

ثالثاً : الخدمات الأخرى :

- استخدام الآلة رقم (٣٠٢) المملوكة للمنشأة . قيمتها الدفترية ٢٥٠ ألف ريال . معدل إهلاكها السنوى ٢٠٪ . هذه الآلة معروضة للبيع بمبلغ ٢٠ ألف ريال ، وسوف يتم تأجيل البيع فى حالة قبول العرض على أن تباع بعد تنفيذه بمبلغ ١٠ آلاف ريال .

- شراء آلة جديدة برقم (٤٠٣) بمبلغ ١٠٠ ألف ريال : تستهلك على خمس سنوات ، وليس لها استخدام آخر فى المنشأة ، ولكن يمكن بيعها بمبلغ ١٠ آلاف ريال بعد الانتهاء من تنفيذ العرض .

- شراء آلة جديدة برقم (٤٠٤) بمبلغ ٢٠٠ ألف ريال : تستهلك على خمس سنوات ، وسوف يتم استخدامها بعد الانتهاء من تنفيذ العرض فى النشاط العادى للمنشأة .

- استخدام الآلة رقم (٣٠٨) المملوكة للمنشأة . قيمتها الدفترية ٢٥٠ ألف ريال . معدل إهلاكها السنوى ٢٠٪ ومجمع إهلاكها ٨٠ ألف ريال . ونتيجة لذلك سوف تضطر المنشأة إلى استئجار آلة أخرى برقم (٢) لتحل محل هذه الآلة لأداء نفس العمل الذى تستخدم فى تنفيذه الآن ، بإيجار شهري ٣٠٠٠ ريال ، علماً بأن الأمر يتطلب تدريب العمال عليها بتكلفة قدرها ٢٠٠٠ ريال .

- استئجار آلة برقم (٣) بإيجار سنوى قدره ١٠٠ ألف ريال ، علماً بأن عقد الإيجار ينص على الآتى :

* مدة الإيجار لا تقل عن عامين .

* يقوم بتشغيل الآلة فنى متخصص من قبل الشركة المالكة بمكافأة شهرية ٥٠٠٠ ريال تتحملها الشركة المالكة .

* إيداع مبلغ ٢٠٠ ألف ريال كتأمين لدى الشركة المالكة يسترد عند رد الآلة سليمة .

- استخدام آلة مستأجرة سابقاً برقم (١) بإيجار سنوى يبلغ ٢٤٠ ألف ريال لمدة عامين ، علماً بأن عقد إيجارها ينتهى بعد تسعة أشهر . كما أن هناك مبلغ ٢٠٠ ألف ريال مودع كتأمين لدى الشركة المالكة يسترد عند رد هذه الآلة سليمة .

- يتطلب الأمر استخدام مبنى مملوك للمنشأة لتخزين إنتاج العرض لحين تسليمه فى الموعد . القيمة الدفترية للمبنى تبلغ ٥٠٠ ألف ريال ، ومعدل إهلاكه السنوى ٤٪ . المبنى مؤجر للغير بعقد إيجار ينتهى بعد أربعة أشهر نظير مبلغ ١٢٠ ألف ريال سنوياً . هناك نص فى العقد يجوز إلغاؤه فى أى وقت ، على أن يتحمل الطرف الذى يقوم بالإلغاء بغرامة تعادل ١٠٪ من القيمة الإيجارية .

المطلوب :

إجراء التحليل المناسب لإبداء الرأى بشأن قبول أو رفض العرض ، إذا علمت أن المعدل الجارى للعائد على الاستثمار المماثل لنشاط المنشأة يبلغ فى المتوسط ١٥٪ سنوياً .

التحليل :

يتم التحليل فى هذه الحالة عن طريق تحديد التكلفة المناسبة من كل عنصر من عناصر التكاليف والتى يجب تحميلها للعرض محل الدراسة ، والتى يتم مقارنتها بقيمة العرض لتحديد الربح (الخسارة) التفاضلى ، الذى يتم بناء عليه اتخاذ القرار بقبول أو رفض العرض . وتتحدد تلك التكاليف كما يلى :

أولاً : المواد الخام :

- المادة الخام (س) : يلاحظ أن لهذه المادة رقمين للتكلفة هما :
- **التكلفة التاريخية** : وهذه تكاليف حدثت في الماضي ولا يمكن الرجوع فيها أى أنها تكلفة مفرقة ، وبالتالي تعتبر غير مناسبة لاتخاذ القرار .
- **التكلفة الاستبدالية** : وتتحدد على أساس سعر السوق الجارى للمادة الخام . هذه التكلفة تعتبر مناسبة لاتخاذ القرار ، نظراً لأن المنشأة سوف تتحملها فقط فى حالة قبول العرض . حيث يترتب على قبول العرض استخدام جزء أو كل المتاح بالمخازن من هذه المادة الخام ، الأمر الذى تضطر المنشأة معه لشراء كمية بديلة لتحل محل الكمية المستخدمة لمواجهة الاستخدام العادى منها . وعليه فإن :

$$\text{تكلفة المادة (س)} = 10 \times 10000 = 100000 \text{ ريال}$$

- المادة الخام (ص) : يلاحظ أن لهذه المادة رقمين للتكلفة هما :
- **التكلفة التاريخية** : وينطبق عليها التحليل الخاص بالتكلفة التاريخية للمادة (س) .
- **القيمة البيعية** : حيث إن هذه المادة ليس لها استخدام آخر بالمنشأة ، وأنها سوف تتخلص منها بالبيع بمبلغ ١٠ آلاف ريال ، فإن قبول العرض سوف يترتب عليه تضحية المنشأة بهذا المبلغ . وبعبارة أخرى فإن التكلفة المناسبة هى تكلفة الفرصة البديلة للمنشأة فى حالة قبول العرض ، أى أن :

$$\text{تكلفة المادة (ص)} = 10000 \text{ ريال}$$

ثانياً : العمالة :

- بصفة عامة **أجور ورواتب العمالة الدائمة** تعتبر تكلفة غارقة غير مناسبة لاتخاذ القرار بشأن قبول العرض أو رفضه ، لأن المنشأة سوف تتحملها فى حالتى القبول والرفض .

- الأجر الإضافي (أو العمل خارج ساعات الدوام) فإن المنشأة سوف تتحمل به في حالة قبول العرض فقط ، أما في حالة الرفض فإن المنشأة سوف تتجنب هذه التكلفة ، وعليه فإن الأجر الإضافي يعتبر تكلفة مناسبة لاتخاذ القرار بقبول أو رفض العرض . أى أن :

$$\text{الأجر الإضافي} = ١٠.٠٠٠ \text{ ريال}$$

- بالنسبة لأجور العمالة المؤقتة ، ينطبق عليها التحليل السابق الخاص بالأجر الإضافي ، وبالتالي فإن أجورهم تعتبر تكلفة مناسبة لاتخاذ القرار . أى أن :

أجور العمال المؤقتين =	عدد العمال	×	المدة	×	الأجر الشهري
=	٣	×	٤	×	١٥٠٠ = ١٨.٠٠٠ ريال

ثالثاً : الخدمات الأخرى :

كمبدأ عام بالنسبة للآلات المملوكة ، فإن قيمتها الدفترية تعتبر تكلفة غارقة غير مناسبة لاتخاذ القرارات ، وكذلك قسط إهلاكها لأن المنشأة سوف تتحمل به سواء قبلت العرض أو رفضته وبغض النظر عن طريقة تحديده . أما التكلفة المناسبة لاتخاذ القرار فتتمثل في التكاليف التي يمكن تجنبها نتيجة عدم قبول العرض . وبعبارة أخرى هي التكاليف التي سوف تتحملها المنشأة في حالة قبول العرض فقط ، سواء تمثلت هذه التكلفة في مكاسب ضائعة (تكلفة فرصة بديلة) أو تكاليف إضافية . في ضوء ذلك تتحدد التكاليف الناجمة عن استخدام الآلات في تنفيذ العرض كما يلي :

- الآلة المملوكة رقم (٢٠٢) : تتمثل التكلفة المناسبة في حالة استخدام هذه الآلة في تنفيذ العرض في التضحيات الاقتصادية الناجمة عن هذا الاستخدام ، وهي الإيراد الضائع على المنشأة نتيجة استخدام الآلة في تنفيذ العرض وتأخير بيع الآلة إلى ما بعد التنفيذ . ويعادل هذا الإيراد الفرق بين القيمة البيعية للآلة قبل تنفيذ العرض وتلك القيمة بعد التنفيذ ، أى أن :

تكلفة استخدام	القيمة البيعية	القيمة البيعية
الآلة المملوكة رقم	= قبل تنفيذ	- بعد تنفيذ
(٢٠٢)	العرض	العرض

$$= 3000 - 1000 = 2000 \text{ ريال}$$

- **الآلة المشتراة جديدة رقم (٤٠٣) :** حيث إن هذه الآلة سوف تُشترى خصيصاً لهذا العرض ، وليس لها أى استخدام آخر فى المنشأة ، وسوف يتم التخلص منها بالبيع بعد الانتهاء من تنفيذ العرض ، فإن التكلفة المناسبة تتمثل فى الفرق بين تكلفة الحصول على الآلة وقيمتها البيعية بعد الانتهاء من تنفيذ العرض ، أى أن :

تكلفة استخدام الآلة المشتراة رقم (٤٠٣)

تكلفة استخدام	تكلفة	القيمة البيعية
الآلة المشتراة رقم	= شراء	- بعد تنفيذ
(٤٠٣)	الآلة	العرض

$$= 10000 - 9000 = 1000 \text{ ريال}$$

- **الآلة المشتراة جديدة رقم (٤٠٤) :** حيث إن هذه الآلة سوف تشتري فى حالة قبول العرض فقط ، فالمفروض أن ينطبق عليها نفس التحليل السابق الخاص بالآلة المشتراة جديدة رقم (٤٠٣) . ولكن الاختلاف أن هذه الآلة سوف يتم استخدامها فى النشاط المعتاد للمنشأة بعد الانتهاء من تنفيذ العرض . لهذا فإن التكلفة المناسبة تتمثل فى إهلاك الآلة عن الفترة التى استخدمت فيها فى التنفيذ ، أى أن :

تكلفة استخدام الآلة المشتراة رقم (٤٠٣) = قسط إهلاك الآلة عن فترة ستة أشهر

$$= (5/20000) \times (6 \div 12) = 2000 \text{ ريال}$$

- **الآلة المملوكة رقم (٢٠٨) :** التكلفة المناسبة نتيجة استخدام هذه الآلة فى تنفيذ العرض ، تتمثل فى التكاليف التى سوف تتحملها المنشأة فى سبيل استئجار الآلة برقم (٢) لتحل محل الآلة المملوكة رقم (٢٠٨) لأداء نفس العمل الذى تقوم به حالياً . هذه التكاليف عبارة عن القيمة الإيجارية للآلة عن فترة تنفيذ العرض ، وتكلفة تدريب العمال . وتتحدد كما يلى :

القيمة الإيجارية = $6 \times 3.000 = 18.000$	
تكلفة تدريب العمال	2.000
تكلفة استخدام الآلة المملوكة برقم (٣٠٨)	20.000

- الآلة المستأجرة برقم (٣) : تتمثل التكلفة المناسبة الناجمة عن استخدام هذه الآلة والتي سوف تحملها المنشأة في حالة قبول العرض فقط في :

- القيمة الإيجارية للآلة عن فترة عامين طبقاً لشروط العقد ، بالرغم من أن فترة تنفيذ العرض هي ستة أشهر .

- المكاسب الضائعة (تكلفة الفرصة البديلة) نتيجة إيداع مبلغ التأمين لدى المالك وذلك عن مدة ستة أشهر فقط . فليس هناك ما يدعو الشركة المستأجرة إلى الاحتفاظ بالآلة بون استخدام لمدة عامين (مدة العقد) مع ضياع فرصة استثمار مبلغ التأمين طوال هذه المدة . لهذا فإن التصرف السليم هو رد الآلة بمجرد الانتهاء من تنفيذ العرض واسترداد مبلغ التأمين .

- أما بالنسبة لمكافأة الفنى فإنها لا تعتبر مناسبة إلا إذا تحملتها المنشأة المستأجرة ، أما وأن العقد ينص على تحمل الشركة المالكة لهذه التكلفة فإنها تعتبر غير مناسبة لاتخاذ القرار .

وعلى ذلك فإن تكلفة استخدام الآلة المستأجرة برقم (٣) تتحدد كما يلي :

القيمة الإيجارية للآلة = $2 \times 10.000 = 20.000$	20.000
تكلفة الفرصة البديلة لمبلغ التأمين = $0,5 \times (100 \div 15) \times 20.000 = 6.666,67$	15.000
مكافأة الفنى	صفر
تكلفة استخدام الآلة المستأجرة برقم (٣)	26.666,67

- الآلة المستأجرة برقم (١) : ينطبق التحليل الخاص بالآلة المستأجرة برقم (٣) على هذه الآلة ، مع مراعاة أن المنشأة قد تحملت فعلاً بالقيمة الإيجارية للآلة المستأجرة

برقم (١) عن مدة التعاقد بالكامل (عامين) ، وأن الفترة المتبقية من مدة عقد الإيجار (تسعة أشهر) أكبر من فترة تنفيذ العرض (سنة أشهر) ، وغنى عن الذكر أن هذه التكلفة حدثت في الماضي وسوف تتحملها المنشأة سواء قبلت العرض أم رفضته ، لهذا تعتبر القيمة الإيجارية لهذه الآلة تكلفة غارقة غير مناسبة لاتخاذ القرار . أما بالنسبة للمكاسب الضائعة (تكلفة الفرصة البديلة) نتيجة إيداع مبلغ التأمين لدى المالك فتعتبر مناسبة وذلك عن مدة ستة أشهر فقط . ففي حالة قبول العرض سوف تحتفظ المنشأة بهذه الآلة لمدة ستة أشهر أخرى لحين الانتهاء من التنفيذ ، مع ضياع فرصة استثمار مبلغ التأمين طوال هذه المدة . أى أن تكلفة استخدام الآلة هي :

القيمة الإيجارية للآلة	صفر
تكلفة الفرصة البديلة لمبلغ التأمين = $20000 \times (100 \div 10) \times 0.05 = 10000$	١٥٠٠٠
تكلفة استخدام الآلة المستأجرة برقم (٣)	١٥٠٠٠

- **المبنى المملوك** : تتمثل التكلفة المناسبة لاتخاذ القرار بشأن العرض فى التكاليف التى سوف تتحملها المنشأة فى حالة القبول وبالتالي إلغاء العقد وتجنبها فى حالة الرفض والإبقاء على العقد . أى أن :

الغرامة = $12000 \times 10\% = 12000$	١٢٠٠٠
القيمة الإيجارية لمدة أربعة أشهر = $10000 \times 4 = 40000$	٤٠٠٠٠
تكلفة استخدام المبنى	٥٢٠٠٠

بعد إجراء التحليل السابق ، يتم إعداد قائمة دخل تفاضلية - الجدول رقم (١١/٥) - لتحديد صافى الربح (الخسارة) التفاضلى ، والذي يتم على أساسه الاختيار بين البديلين قبول العرض ، أو رفض العرض :

٥/٨ : تحديد الأسعار :

طبقاً لهذا الأسلوب تقوم الإدارة بتحديد سعر المنتج ، ثم تستخدمه بطرق مختلفة . فقد يكون هو السعر الذى يتم على أساسه عرض المنتج للبيع فى السوق ، وهنا يجب التعرف على رد فعل العملاء من خلال دراسة اتجاه كمية المبيعات من المنتج ، لتقرر الإدارة مدى الحاجة إلى تعديل السعر . وقد يستخدم العميل السعر

جدول رقم (١١/٥) : قائمة الدخل التفاضلية للعرض

٧.٠٠٠٠			الإيراد التفاضلي
			يطرح : التكاليف التفاضلية
			المواد الخام :
		١.٠٠٠٠	المادة (س)
		١.٠٠٠	المادة (ص)
	١٢.٠٠٠		إجمالي تكلفة المواد الخام
			الأجور والرواتب :
		١.٠٠٠	أجر إضافي للعمالة الدائمة
		١٨.٠٠٠	أجر عمالة مؤقتة
	٢٨.٠٠٠		إجمالي تكلفة العمل
			الخدمات الأخرى :
		٢.٠٠٠	آلة مملوكة برقم (٣٠٢)
		٩.٠٠٠	آلة مشتراة برقم (٤٠٣)
		٢.٠٠٠	آلة مشتراة برقم (٤٠٤)
		٢.٠٠٠	آلة مملوكة برقم (٣٠٨)
		٢١٥.٠٠٠	آلة مستأجرة برقم (٣)
		١٥.٠٠٠	آلة مستأجرة برقم (١)
		٥٢.٠٠٠	المبنى المملوك
	٤٣٢.٠٠٠		إجمالي تكلفة الخدمات الأخرى
٥٨.٠٠٠			إجمالي التكاليف التفاضلية
١٧.٠٠٠			صافي الربح التفاضلي

المحدد لوحدة المنتج كنقطة بداية في عمليات التفاوض مع الإدارة للوصول إلى سعر يقبله الطرفان : الإدارة والعميل .

ويتوقف قرار التسعير في هذه الحالة على حالة سوق منتجات المنشأة ، هل هي سوق منافسة كاملة أم غير كاملة ؟ ومن ناحية أخرى لا يمكن تجاهل دور التكاليف ، ففي معظم الأحوال تعتبر التكاليف نقطة البداية في تحديد السعر، الأمر الذي يستلزم ضرورة تحديد المفاهيم المناسبة لاتخاذ قرار التسعير .

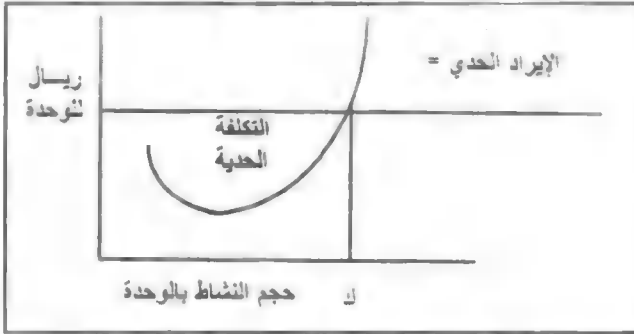
١/٨/٥ : النموذج الاقتصادي لتحديد السعر :

طبقاً لهذا النموذج يتحدد السعر فى ضوء آليات السوق ، وفى ظل المنافسة الكاملة تستطيع المنشأة أن تبيع كل الكميات التى تنتجها بسعر واحد ، يتحدد نتيجة تفاعل قوى العرض والطلب ، ولا دخل للمنشأة فى تحديد السعر . فأتى محاولة للبيع بسعر أعلى من ذلك السعر سوف تؤدى إلى انصراف العملاء إلى المنتجات المنافسة ، كما أن أى محاولة للبيع بسعر أقل تعنى التضحية بالأرباح . وهكذا يقتصر دور الإدارة على تحديد كمية الإنتاج التى تعظم الأرباح . وبالرغم من أن التكاليف ليس لها دور فى تحديد السعر فى هذه الظروف ، إلا أنها فى هذه الحالة تلعب دوراً بارزاً فى تحديد كمية الإنتاج التى تعظم أرباح المنشأة . ويقصد بذلك حجم الإنتاج الذى تتساوى عنده التكلفة الحدية مع الإيراد الحدى .

ويقصد بالتكلفة الحدية Marginal Cost الزيادة فى التكاليف الكلية الناتجة عن إنتاج وبيع وحدة إضافية واحدة من المنتج . أما الإيراد الحدى Revenue Marginal فيقصد به الزيادة فى الإيراد الكلى نتيجة بيع وحدة إضافية واحدة من المنتج . وكما يتضح من الشكل رقم (١/٥) أن التكلفة الحدية للوحدة تتناقص بزيادة حجم النشاط نظراً لارتفاع الكفاية مع حجم الإنتاج الكبير ، ولكن هذا إلى حد معين تأخذ بعده التكلفة الحدية فى الزيادة نظراً لانخفاض تلك الكفاية بسبب زيادة العبء على وسائل الإنتاج . كما يتضح أيضاً من الشكل رقم (١/٥) ثبات الإيراد الحدى ، حيث إنه يعادل سعر بيع الوحدة الذى لا يختلف باختلاف حجم المبيعات .

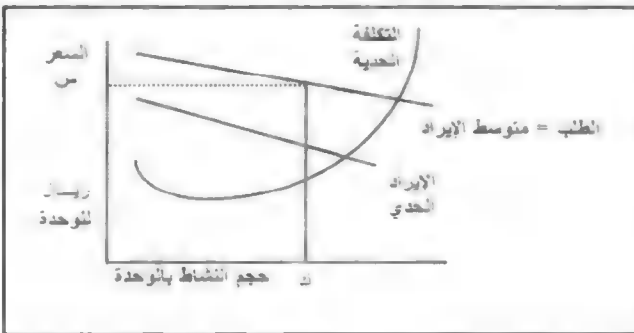
وطالما كانت التكلفة الحدية أقل من الإيراد الحدى (سعر بيع الوحدة) فإنه من المربح للمنشأة الاستمرار فى الإنتاج والبيع ، والعكس صحيح . لهذا فإن المنشأة تحقق الحد الأقصى من الأرباح عندما تتساوى التكلفة الحدية مع الإيراد الحدى ، أى تتساوى مع سعر بيع الوحدة . وهذا يتحقق عندما تنتج المنشأة وتبيع الكمية (ك) فى الشكل رقم (١/٥) ، فإنتاج كمية أقل تعنى أرباحاً ضائعة ، وإنتاج كمية أكبر تعنى خسائر تحققها المنشأة حيث تكون تكلفة الوحدة الإضافية أكبر من سعر بيعها .

شكل رقم (١/٥) : تحديد حجم الإنتاج في ظل المنافسة الكاملة



أما في سوق المنافسة غير الكاملة فسوف تتأثر كمية المبيعات بسعر البيع ، وهو ما يعنى أنه إلى حد معين قد تضطر المنشأة إلى إجراء تخفيضات على سعر البيع ، لكي تحقق حجماً أكبر من المبيعات . فكما يتضح من منحنى الطلب (منحنى الإيراد المتوسط) بالشكل رقم (٢/٥) ، والذي يوضح حجم المبيعات المناظر لكل بديل ممكن من بدائل السعر ، يجب تخفيض سعر جميع الوحدات حتى تستطيع المنشأة بيع كميات إضافية من المنتج . وكما يتضح من الشكل رقم (٢/٥) أيضاً فإن الإيراد الحدي الناتج عن بيع وحدة إضافية يكون أقل من السعر الذي بيعت به ، نظراً لانخفاض سعر بيع جميع الوحدات أيضاً ، وهذا يفسر وجود منحنى الإيراد الحدي في مستوى أدنى من مستوى منحنى متوسط الإيراد .

شكل رقم (٢/٥) : تحديد حجم الإنتاج والسعر الأمثل في ظل المنافسة غير الكاملة



وحتى يمكن تقدير الإيراد الحدى ، لابد من تحديد المرونة السعرية E_{Price} للمنتج ، وهى مقياس يوضح تأثير التغيرات فى السعر على حجم الطلب ، أى أنها تعكس التغيرات فى حجم الطلب على المنتج تلك الناتجة عن التغيرات فى سعر البيع . فالطلب يكون مرناً Elastic إذا أدى إلى زيادة طفيفة فى سعر البيع إلى انخفاض كبير فى حجم الطلب ، والعكس ، يعنى أن الطلب غير مرن Inelastic . وبصفة عامة فإن المنشأة يجب أن تستمر فى إنتاج وبيع وحدات إضافية من المنتج حتى يتساوى الإيراد الحدى مع التكلفة الحدية ، أى الكمية (ك) فى الشكل رقم (٢/٥) ويكون السعر (س) المناظر لهذه الكمية هو السعر الأمثل .

مثال (٨) :

فيما يلى بعض تقديرات الطلب على السلعة (ح) ، وكذا توقعات السعر المناظرة لكل مستوى للطلب :

الطلب	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
الإيراد	٠	١٠	١٩	٢٧	٣٤	٤٠	٤٥	٤٩	٥٢	٥٤	٥٥	٥٥	٥٤
التكلفة	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٥	٢٧	٢٩	٣٢	٣٥	٣٨	٤٢	٤٦	٥٠

المطلوب :

تحديد السعر الأمثل ومستوى الطلب المناظر .

التحليل :

يتم تحديد السعر الأمثل ومستوى الطلب المتوقع المناظر لهذا السعر على أساس التحليل الحدى كما هو موضح بالجدول رقم (١٢/٥) ، ومنه يتضح أن السعر الأمثل للوحدة يبلغ ٦,٥ ريال ، ويتحقق هذا عندما تنتج المنشأة وتبيع ٨ وحدات ، حيث :

- يتساوى عندها الإيراد الحدى مع التكلفة الحدية ، وبالتالي يكون الربح الحدى مساوياً للصفر . ويبلغ صافى ربح المنشأة أقصى قيمة له (١٧ ريالاً) ، أى يتم تعظيم صافى الربح .

- إذا تم زيادة الكمية المنتجة والمباعة إلى ٩ وحدات فإن صافى الربح سوف ينخفض إلى ١٦ ريالاً .

جدول رقم (١٢/٥) : تحديد السعر الأمثل والكمية المثلى للإنتاج

الطلب	الإيراد	سعر البيع	التكلفة	صافى الربح	الإيراد الحدى	التكلفة الحدية	الربح الحدى
٠	٠	٠	٢٠	٢٠ -	١٠	١	٩
١	١٠	١٠	٢١	١١ -	٩	١	٨
٢	١٩	٩.٥	٢٢	٣ -	٨	١	٧
٣	٢٧	٩	٢٣	٤	٧	٢	٥
٤	٣٤	٨.٥	٢٥	٩	٦	٢	٤
٥	٤٠	٨	٢٧	١٣	٥	٢	٣
٦	٤٥	٧.٥	٢٩	١٦	٤	٣	١
٧	٤٩	٧	٣٢	١٧	٣	٣	٠
٨	٥٢	٦.٥	٣٥	١٧	٢	٣	١ -
٩	٥٤	٦	٣٨	١٦	١	٤	٣ -
١٠	٥٥	٥.٥	٤٢	١٣	٠	٤	٤ -
١١	٥٥	٥	٤٦	٩	١ -	٤	٥ -
١٢	٥٤	٤.٥	٥٠	٤			

٥/٨/٢ : النموذج المحاسبي لتحديد السعر :

اعتمد الفكر المحاسبي على التكلفة المتغيرة - كتقريب للتكلفة الحدية - فى إجراء التحليل الحدى لاتخاذ قرارات التسعير . هذا وقد افترض المحاسبون ثبات نصيب الوحدة من التكاليف المتغيرة فى ظل مدى معين لحجم النشاط ^(١) ، على أساس أنه فى ظل أحجام النشاط الكبيرة ، غالباً ما تكون التغيرات فى التكاليف الحدية من الضالة بحيث يكون تجاهلها ليس له تأثير يذكر على القرار . ولكن كيف تستخدم بيانات التكاليف لترشيد قرارات التسعير ؟ .

(١) راجع الفصل الثانى .

في البداية تجدر الإشارة إلى أن تحديد السعر على أساس التكلفة لا يعنى تجاهل الأسعار السائدة في السوق . فقد يكون السعر المحدد على أساس التكلفة ٢٠ ريالاً للوحدة ، ولكن السعر السائد في السوق يبلغ ١٨ ريالاً . هذا يعنى بيع الوحدة بالسعر السائد في السوق . مع ضرورة إعادة النظر في تكلفة الوحدة ومحاولة تخفيضها بما يحقق العائد المرغوب فيه في ظل السعر الجديد . ومن ناحية أخرى قد يكون السعر السائد في السوق ٢٢ ريالاً الأمر الذى يوفر نوعاً من المرونة للمنشأة عند تحديد السعر ، نظراً لأن أى سعر يقع بين السعر المحدد على أساس التكلفة (٢٠ ريالاً) والسعر السائد في السوق (٢٢ ريالاً) سوف يحقق على الأقل العائد المرغوب فيه . في ضوء ذلك يمكن النظر إلى التكاليف باعتبارها نقطة البداية عند تحديد سعر بيع وحدة المنتج ، كما سبق الذكر .

ويعتمد الدور الذى تلعبه التكاليف في هذا المجال على طبيعة النشاط والظروف المحيطة ، حيث تزداد أهمية هذا الدور إذا كان الإنتاج في المنشأة يتم على أساس طلبات العملاء ، أيضاً إذا كانت درجة المنافسة منخفضة ، أو أن المنشأة تحتل موقع القيادة السعرية في السوق Price Leader ، أو أن الطلب على المنتج غير مرن . ومن ناحية أخرى لا يمكن تجاهل دور التكاليف في اتخاذ قرارات التسعير في حالة قيام المنشأة بإنتاج منتجات نمطية يتم بيعها في ظل المنافسة الكاملة ، حيث تمثل التكاليف أساس تحديد حجم الإنتاج ، وطريقة البيع والتوزيع ، وشروط الائتمان ، وفي النهاية تحديد مدى قدرة المنشأة على الاستمرار في مزاولة النشاط . بصفة عامة لا يمكن تخيل منشأة ما في أى زمان أو مكان تستمر في بيع كل أو معظم منتجاتها بسعر أقل من التكلفة ، فيجب أن يغطى سعر البيع تكلفة الوحدة بالإضافة إلى تحقيق عائد مناسب على رأس المال المستثمر . فكل منشأة ترغب في الوصول إلى الظروف - أو حتى الاقتراب من تلك الظروف - التي تحقق فيها الربح من التعامل في كل منتج ، مع كل عميل ، في كل منطقة بيعية .

يعتبر منهج " التكلفة - زائد - فائض Cost-Plus-a-Markup هو المنهج الشائع الاستخدام في الحياة العملية لتحديد سعر بيع المنتج . طبقاً لهذا المنهج يتم تحديد تكلفة وحدة المنتج Cost ثم يضاف إليها الفائض Markup المرغوب فيه . ويمثل هذا

الفائض مقدار زيادة سعر بيع الوحدة عن تكلفتها ، ويتحدد كرقم مطلق أو عن طريق ضرب نسبة الفائض المرغوب فيها في تكلفة الوحدة . السؤال الآن هو : أى نوعية من التكاليف مناسبة لقرار التسعير ؟

بصفة عامة يجب على المحاسب الإدارى أن يكون على علم تام بالطرق المختلفة لتحديد التكلفة ومحدداتها ، حتى يستطيع أن يختار المفهوم المناسب لاتخاذ قرار التسعير المناسب . وبصفة عامة هناك أربعة بدائل تستخدم كأساس لتحديد التكلفة هي ^(١) :

التكاليف الفعلية	التكاليف المعيارية	
البديل الأول	البديل الثانى	التكاليف الكلية
البديل الثالث	البديل الرابع	التكاليف المتغيرة

لهذا يجب أن تؤخذ الاعتبارات التالية فى الحسبان عند تحديد التكاليف المناسبة لقرارات التسعير :

- أن قرار التسعير - مثل أى قرار آخر - يتعلق بالمستقبل ، ومن ثم فإن التكاليف المناسبة هي التكاليف المستقبلية وليست التكاليف التاريخية كما سبق الذكر .
- أن التكاليف المناسبة لقرار التسعير يجب أن تتصف بالشمول ، بمعنى أنها تتضمن كافة عناصر التكاليف الصناعية كانت أو غير صناعية .
- أن التكاليف المناسبة لقرار التسعير يجب أن تكون التكلفة الحقيقية Cost True . ويقصد بالتكلفة الحقيقية تلك التكلفة التى بنيت على أسس علمية وعملية بحيث لا تتضمن أى توضيحات اقتصادية ناتجة عن عوامل عدم الكفاية . لا شك أن هذا التعريف ينطبق على التكاليف المعيارية ، الأمر الذى يمكن معه القول أن التكلفة المعيارية تمثل التكلفة الحقيقية ^(٢) .

(١) فى واقع الأمر هناك ستة عشر اختياراً لتحديد التكلفة ، انظر الفصل الثانى .

(٢) انظر مقدمة الباب الرابع .

- تفضيل طريقة معينة لتحديد التكلفة المناسبة لقرار التسعير يتوقف على العديد من العوامل ، مثل المدى الزمني الذي يغطيه القرار هل هو طويل الأجل أم قصير الأجل ؟ طبيعة السلعة هل هي سلعة ضرورية أم كمالية ؟ استهلاكية أم معمرة ؟ فكما سبق أن ذكرنا هناك تكاليف مختلفة لأغراض مختلفة .

ولتحديد سعر البيع باستخدام منهج " التكلفة - زائد - فائض " هناك طريقتان لتحديد التكلفة كأساس للتسعير هما :

- طريقة التكاليف الكلية للتسعير .
- طريقة عائد المساهمة للتسعير .

أولاً : طريقة التكاليف الكلية للتسعير : Full-Cost Pricing Method

طبقاً لهذه الطريقة التقليدية لتحديد السعر Traditional Pricing Method ، تتبع الخطوات التالية لتحديد سعر الوحدة :

الخطوة الأولى :

تحديد تكلفة وحدة المنتج على أساس نصيبها من كل العناصر التي تتضمنها تكلفة البضاعة المباعة ، وهي المواد المباشرة ، الأجور المباشرة ، الأعباء الصناعية الإضافية المتغيرة والثابتة . أى أن :

تكلفة	المواد	الأجور	الأعباء	الأعباء
وحدة =	المباشرة	المباشرة	الصناعية المتغيرة	الصناعية الثابتة (١)
المنتج	للوحة	للوحة	للوحة	للوحة

الخطوة الثانية :

تحديد مجمل الربح Gross Profit (الفائض) للوحدة عن طريق ضرب نسبة الفائض المرغوب فيها فى تكلفة الوحدة .

$$\text{مجمّل الربح (الفائض)} = \text{تكلفة وحدة المنتج} \times \text{نسبة الفائض (٢)}$$

الخطوة الثالثة :

تحديد سعر بيع وحدة المنتج عن طريق إضافة الفائض إلى تكلفة الوحدة .

$$\text{سعر البيع} = \text{تكلفة وحدة المنتج} + \text{مجمّل الربح (الفائض)} \quad (٢)$$

أى أن :

$$\begin{array}{ccccc} \text{سعر} & & \text{تكلفة} & & \text{نسبة} \\ & & & & \text{الفائض} \\ & & & & \text{المحددة} \\ \text{بيع} & = & \text{وحدة} & + & \left[\begin{array}{c} \text{تكلفة} \\ \text{وحدة} \\ \text{المنتج} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{نسبة} \\ \text{الفائض} \\ \text{المحددة} \end{array} \right] \\ \text{الوحدة} & & \text{المنتج} & & \end{array} \quad (٤)$$

مثال (٩) :

فى ضوء البيانات التالية المطلوب تحديد السعر المقترح لبيع الوحدة :

بيــــــــــــان		(١م)	(٢م)
- مواد خام (كمية × تكلفة متوقعة للوحدة)		١٠	٥
- أجور مباشرة (وقت × معدل أجر متوقع/ساعة)		٤	٨
- التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة ١٥٠٪ من الأجور المباشرة .			
- التكاليف التسويقية والإدارية المتغيرة ٣٠٪ من إجمالى التكاليف الصناعية المتغيرة .			
- متوسط نصيب الوحدة من كل من المنتجين من التكاليف الثابتة الصناعية ١٠ ريال ، ومن التكاليف التسويقية والإدارية يبلغ ٥ ريال .			
- الفائض المرغوب فيه ٥٠٪ من إجمالى التكاليف .			

التحليل :

يتم تحديد التكلفة المناسبة للوحدة من كل من المنتجين تبعاً للخطوات السابق بيانها كما هو موضح بالجدول رقم (١٣) :

جدول رقم (١٣/٥) : تحديد تكلفة الوحدة من المنتجين (١م) ، (٢م)

بيــــــــــــــــان	(١م)	(٢م)
مواد خام	١٠	٥
أجور مباشرة	٤	٨
أعباء صناعية إضافية متغيرة	٦	١٢
أعباء صناعية إضافية ثابتة	١٠	١٠
إجمالي التكاليف الصناعية	٣٠	٣٥
الفائض المرغوب فيا (٥٠٪) من إجمالي التكاليف	١٥	١٧.٥
سعر بيع الوحدة	٤٥	٥٢.٥

ويلاحظ هنا أنه باستخدام السعر الناتج يجب أن يكون مجمل الربح ، في ضوء كمية المبيعات ، كافياً لتغطية إجمالي التكاليف التسويقية والإدارية المتغيرة والثابتة ، بالإضافة إلى تحقيق مبلغ مرضٍ كصافي دخل قبل الضرائب ، أي أن :

تكاليف	تكاليف تسويقية وإدارية ثابتة	صافي الدخل قبل الضرائب
الفائض =	تسويقية	+
	إدارية متغيرة	كمية المبيعات
	+	كمية المبيعات
		(٥)

ثانياً : طريقة عائد المساهمة : Contribution Margin Pricing Method

طبقاً لهذه الطريقة تتبع الخطوات التالية لتحديد سعر الوحدة :

الخطوة الأولى :

تحديد تكلفة وحدة المنتج على أساس نصيبها من كل العناصر المتغيرة ، وهى المواد المباشرة ، الأجر المباشرة ، الأعباء الصناعية الإضافية المتغيرة ، والتكاليف التسويقية والإدارية المتغيرة . أى أن :

التكلفة	المواد	الأجور	الأعباء	تكاليف			
المتغيرة	=	المباشرة	+	الصناعية المتغيرة	+	تسويقية	(٦)
للوحدة		للوحدة		للوحدة		وإدارية متغيرة	

الخطوة الثانية :

تحديد عائد المساهمة Contribution Margin (الفائض) للوحدة عن طريق ضرب نسبة الفائض المرغوب فيها فى التكلفة المتغيرة للوحدة .

$$\text{عائد المساهمة (الفائض)} = \text{التكلفة المتغيرة للوحدة} \times \text{نسبة الفائض (٧)}$$

الخطوة الثالثة :

تحديد سعر بيع وحدة المنتج عن طريق إضافة الفائض إلى تكلفة الوحدة .

$$\text{سعر البيع} = \text{التكلفة المتغيرة للوحدة} + \text{عائد المساهمة (الفائض) (٨)}$$

أى أن :

$$\text{سعر بيع الوحدة} = \text{التكلفة المتغيرة للوحدة} + \left[\text{التكلفة المتغيرة للوحدة} \times \text{نسبة الفائض المحددة} \right] \quad (٩)$$

مثال (١٠) :

فى ضوء البيانات الواردة بالمثال رقم (٩) .

المطلوب :

تحديد السعر المقترح لبيع الوحدة من كل من المنتجين : (١م) ، (٢م) ، إذا علمت أن الفائض المرغوب فيه ١٠٠٪ من إجمالي التكاليف .

التحليل :

يتم تحديد التكلفة المناسبة للوحدة من كل من المنتجين تبعاً للخطوات السابق بيانها كما هو موضح بالجدول رقم (١٤/٥) ويلاحظ أنه لا يتضمن إلا البنود المتغيرة فقط .

ويلاحظ هنا أنه باستخدام السعر الناتج يجب أن يكون إجمالي عائد المساهمة ، فى ضوء كمية المبيعات ، كافياً لتغطية إجمالي التكاليف الثابتة الصناعية وغير الصناعية ، بالإضافة إلى تحقيق صافى دخل مرض . أى أن :

ت. صناعية ثابتة	ت. تسويقية وإدارية ثابتة	صافى الدخل قبل الضرائب	
_____	_____	_____	(١٠)
كمية الإنتاج	كمية المبيعات	كمية المبيعات	

جدول رقم (١٤/٥) : تحديد تكلفة الوحدة من المنتجين (١م) ، (٢م)

بيــــــــــــــــان	(١م)	(٢م)
مواد خام	١٠	٥
أجور مباشرة	٤	٨
أعباء صناعية إضافية متغيرة	٦	١٢
تكاليف تسويقية وإدارية متغيرة	٦	٧.٥
إجمالى التكاليف المتغيرة	٢٦	٣٢.٥
الفائض المرغوب فيه	٢٦	٣٢.٥
سعر بيع الوحدة	٥٢	٦٥

ولكن على أى أساس يتحدد مقدار الفائض المرغوب فيه ؟ من منظور الربحية - وكما هو معلوم - فإن الاختبار الحقيقي لكفاءة أى نشاط هادف للربح هو معدل العائد على الاستثمار ، باعتبار أن الربح هو أساس النمو بالنسبة لتلك المنشآت ، فإذا كانت المنشأة ترغب حقيقة فى تعظيم العائد على الاستثمار فيجب أن يكون معلوما لديها ذلك السعر الذى يحقق ذلك العائد المستهدف . وعادة ما تقوم المنشآت بتحديد صافى الربح بعد الضرائب المرغوب فيه على أساس نسبة مئوية من المال المستثمر فى الأصول المستخدمة فى النشاط ، ومنه يتم الوصول إلى صافى الربح قبل الضرائب الذى يستخدم فى المعادلات السابقة للوصول إلى الفائض المرغوب فيه .

مثال (١٣) :

من البيانات التالية المطلوب تحديد سعر بيع الوحدة من المنتج (ل) :

٢٢	ريال	تكلفة المواد المباشرة للوحدة
٨	ريال	الأجور المباشرة للوحدة
١	ريال	أعباء صناعية متغيرة للوحدة
٣	ريال	تكاليف تسويقية متغيرة للوحدة
٧٥٠٠٠٠	ريال	أعباء صناعية ثابتة
١٥٠٠٠٠٠	ريال	تكاليف تسويقية وإدارية ثابتة
٤٠٠٠٠٠٠	ريال	قيمة الأصول المستخدمة فى الإنتاج
١٥٠٠٠٠	وحدة	كمية الإنتاج والمبيعات المخططة
٪١٥		معدل العائد المستهدف بعد الضرائب
٪٤٠		معدل الضرائب

التحليل :

الخطوة الأولى :

يتم تحديد التكلفة المناسبة للوحدة من كل من المنتجين كما هو موضح بالجدول رقم (١٥/٥) :

جدول رقم (١٥/٥) : تحديد تكلفة الوحدة

بيــــــــــــــــان	(م١)
مواد خام	٢٢
أجور مباشرة	٨
أعباء صناعية إضافية متغيرة	١
أعباء صناعية إضافية ثابتة	*٥
إجمالي التكاليف الصناعية	٣٦

الخطوة الثانية :

تحديد مقدار الفائض المرغوب فيه كما يلي :

$$\text{صافي الربح بعد الضرائب} = \left[\begin{array}{cc} \text{قيمة الأصول المستخدمة} & \times \\ \text{معدل العائد المستهدف} & \end{array} \right] \div (١ - \text{معدل الضرائب}) \quad (١١)$$

$$= (٠,١٥ \times ٤٠٠٠٠٠) \div (١ - ٠,٤) = ١٠٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

وبتطبيق العلاقة رقم (٥) :

$$\text{الفائض} = ٣ + \frac{١٥٠٠٠٠}{١٥٠٠٠٠} + \frac{١٠٠٠٠٠}{١٥٠٠٠٠} = ١٩,٧٦ \text{ ريال}$$

الخطوة الثالثة :

بتطبيق العلاقة رقم (٤) يتحدد سعر بيع الوحدة كما يلي :

$$\text{سعر بيع الوحدة} = ٣٦ + ١٩,٦٧ = ٥٥,٦٧ \text{ ريال}$$

* تحددت بقسمة التكاليف الصناعية الثابتة على كمية الإنتاج .

٩/ : تحليل التعادل وتحديد السعر : (١)

بصفة عامة لا يمكن افتراض استقلال السعر عن الطلب ، بالإضافة إلى عدم إمكانية افتراض استقلال السعر عن التكلفة . ففي معظم الأحوال يتحدد السعر في ضوء طلب المستهلك بالإضافة إلى التكاليف . وفي هذا الصدد يمكن استخدام تحليل التعادل في مجال قرارات التسعير ، ويتم ذلك عن طريق إعادة ترتيب معادلة تحديد الكمية اللازمة لتحقيق رقم الربح المستهدف ، التي سبق عرضها عند دراسة تحليل التعادل في الفصل الثالث ، لتصبح كما يلي :

$\text{سعر الوحدة} = \text{ت. المتغيرة للوحدة} + \frac{\text{ت. الثابتة} + \text{الربح المستهدف}}{\text{كمية المبيعات}} \quad (١٢)$

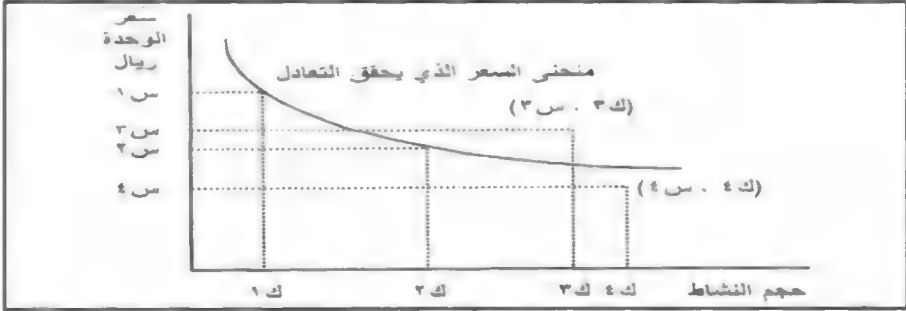
وتوضح هذه المعادلة أنه لتحديد سعر بيع الوحدة يلزم توافر بيانات عن هيكل التكاليف بالمنشأة ، بالإضافة إلى رقم الربح المستهدف وحجم المبيعات المتوقع . ولكن ما هو تأثير السعر على حجم المبيعات اللازم لتحقيق التعادل أو لتحقيق رقم ربح معين ؟ . يمكن توفير المعلومات اللازمة للإدارة في هذا الصدد باستخدام الرسم البياني الخاص بتحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح ، عن طريق رسم منحنى السعر الذي يحقق التعادل الذي يوضحه الشكل رقم (٢/٥) ، ولكي يتم رسم هذا المنحنى تستخدم معادلة التعادل لتحديد نقطة التعادل المناظرة لكل سعر ، وبتوصيل تلك النقاط نحصل على المنحنى المذكور .

ويمكن تفسير الشكل رقم (٢/٥) باعتبار أي من السعر أو حجم المبيعات كمتغير تابع . فمثلاً إذا كان حجم المبيعات (ك) يجب أن يكون السعر أكبر من (س١) لكي تحقق المنشأة أرباحاً ، حيث إن كمية المبيعات (ك) تحقق التعادل إذا كان سعر بيع الوحدة هو (س١) . أو يمكن القول إنه إذا كان سعر البيع يعادل (س٢) فإنه لكي تحقق المنشأة أرباحاً ، فيجب أن تكون كمية المبيعات أكبر من (ك٢) ، حيث إنه عند سعر بيع (س٢) تحقق المنشأة التعادل إذا كانت كمية المبيعات (ك٢) . وبصفة عامة

(١) يجب دراسة الفصل الثالث قبل البدء في دراسة هذا الجزء .

إذا كانت إحداثيات السعر وحجم النشاط تقع أعلى منحنى السعر الذى يحقق التعادل مثل النقطة (ك٣ ، ٣س) فإن المنشأة سوف تحقق أرباحاً ، والعكس صحيح مثل النقطة (ك٤ ، ٤س) ^(١) .

شكل رقم (٥/٣) : منحنى السعر الذى يحقق التعادل



فى العرض السابق افترضنا أن الإدارة تقوم بتحديد رقم الربح المستهدف ، ثم تتخذ القرارات اللازمة لتحديد سعر بيع الوحدة وكمية المبيعات ، بما يحقق هذا الهدف . ولكن تحت مظلة تحليل التعادل هل يمكن تحديد السعر الأمثل وحجم النشاط الأمثل ، أى السعر وكمية المبيعات اللازمين لتعظيم أرباح المنشأة ؟ . للإجابة عن هذا التساؤل ، دعنا نسوق المثال التالى :

مثال (١٤) :

بفرض أن دالة الطلب على سلعة معينة معلومة وأنها دالة خطية ، وأنه عند سعر ٢٢ ريالاً لن تباع المنشأة أية وحدة ، فى حين يبلغ الطلب المتوقع على السلعة ٢٠ ألف وحدة عند سعر ١٤ ريالاً . فإذا علمت أن التكلفة المتغيرة للوحدة تبلغ ١٠ ريالات فى حين تبلغ التكاليف الثابتة السنوية ٤٠ ألف ريال .

(١) لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع يمكن الرجوع تفصيلاً إلى :
- د. أحمد محمد زامل ، تحليل التعادل نظرة جديدة ، مرجع سابق .

المطلوب :

تحديد السعر وكمية المبيعات اللذان يعظمان أرباح المنشأة .

التحليل :

خطوة أولى يتم تحديد مرونة السعري للطلب ، والتي توضح مقدار الزيادة في الطلب مقابل النقص في سعر بيع الوحدة بمقدار ريال واحد . وتتحدد هذه المرونة كما يلي :

$$\text{مرونة الطلب} = \frac{\text{التغير في الطلب}}{\text{التغير في السعر}}$$

وباستخدام البيانات السابقة فإن :

$$\text{مرونة الطلب} = \frac{\text{صفر} - ٢٠٠٠٠}{١٤ - ٢٢} = \frac{٢٥٠٠ -}{١٤ - ٢٢}$$

ويلاحظ أن مرونة الطلب سالبة نظراً للعلاقة العكسية بين الطلب وسعر البيع . ويعنى ذلك أن كل ريال خفض في سعر البيع يترتب عليه زيادة في كمية المبيعات بمقدار ٢٥٠٠ وحدة . وفى ضوء البيانات السابقة يمكن تحديد إجمالى عائد المساهمة وصافى الربح ، عند مستويات مختلفة من حجم النشاط ، والمناظرة لبدائل مختلفة لسعر بيع الوحدة ، كما هو موضح فى الجدول رقم (١٦/٥) . ومنه يتضح أن صافى ربح المنشأة سوف يكون فى حده الأقصى عندما تباع ١٢٥٠٠ وحدة بسعر ١٧ ريالاً للوحدة ، حيث يبلغ إجمالى عائد المساهمة ٦٢٥٠٠ ريال ، وصافى الربح ٢٢٥٠٠ ريال .

جدول رقم (١٦/٥) : تحديد السعر الأمثل ، وكمية المبيعات المثلى

السعر	الكمية المتوقعة	(٢م)		صافي الربح
		الوحدة	إجمالي	
٢٢	صفر	١٠	صفر	٤٠٠٠٠-
٢١	٢٥٠٠	٩	٢٢٥٠٠	١٧٥٠٠٠-
٢٠	٥٠٠٠	٨	٤٠٠٠٠	صفر
١٩	٧٥٠٠	٧	٥٢٥٠٠	١٢٥٠٠
١٨	١٠٠٠٠	٦	٦٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
١٧	١٢٥٠٠	٥	٦٢٥٠٠	٢٢٥٠٠
١٦	١٥٠٠٠	٤	٦٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
١٥	١٧٥٠٠	٣	٥٢٥٠٠	١٢٥٠٠
١٤	٢٠٠٠٠	٢	٤٠٠٠٠	صفر

١٠/٥ : التسعير الداخلي :

هناك موقف قرارى آخر يتعلق بالتسعير عادة ما يواجه الإدارة . هذا الموقف يتعلق بمشكلة تحديد سعر التحويل Transfer Pricing الذى يتم على أساسه تحديد قيم المنتجات والخدمات الوسيطة المحولة من قسم إلى آخر ، حتى يصل المنتج إلى المرحلة الأخيرة التى يأخذ فيها المنتج شكله النهائى الذى يعرض به فى السوق . ويعرف سعر التحويل بأنه المبلغ الذى يحصل عليه قسم معين داخل المنشأة مقابل السلع والخدمات التى يقدمها لقسم آخر داخل نفس المنشأة .

ومن المعروف أن الفكر التقليدى فى نظم التكاليف يعتمد على تحويل إنتاج كل قسم (مرحلة) إلى الأقسام التالية على أساس التكلفة التى تحملتها المنشأة فى سبيل الإنتاج من بدء العملية الإنتاجية حتى نقطة التحويل إلى القسم (المرحلة) المحول إليه . ويستند هذا الفكر التقليدى إلى ما جرى عليه العرف المحاسبى من أن الربح لا يتحقق أصلاً إلا بالبيع للغير . ويعاب على هذا الرأى أنه يعتبر عملية البيع هى الوظيفة الأساسية المسئولة عن تولد وتحقق الربح . لا شك أن هذا يخالف الحقيقة والواقع ،

فالربح ما هو إلا محصلة لتضافر الوظائف المختلفة بالمنشأة ، الأمر الذى يتطلب ضرورة التفرقة بين تولد الربح من ناحية وتحقق الربح من ناحية أخرى . فالربح يتولد عن طريق الإنتاج بمعناه الواسع (خلق أو إضافة منفعة) ، بينما يتحقق الربح عن طريق بيع المنتج .

ومادام فى كل قسم (أو مرحلة) يتولد جزء من الربح فى ضوء ما أضافه هذا القسم إلى قيمة المنتج النهائى ، فإن سعر التكلفة لا يمثل القيمة الحقيقية للمنتج المحول من قسم إلى آخر . بل لابد أن تشتمل هذه القيمة بالإضافة إلى التكلفة على مساهمة القسم المحول منه فى أرباح المنشأة . هذا الرأى يعكس أهمية النظر إلى كل قسم باعتباره وحدة مستقلة بذاتها ، لها أن تستفيد من نتائج ما ينفذ فيها من أنشطة ، حتى يمكن تقييم الأداء فى كل قسم ، باعتبار القسم يمثل مركزاً للربحية أو الاستثمار ^(١) . هذا يتطلب أن تضع المنشأة سياسة للتسعير الداخلى ، توضح الطريقة التى يعتمد عليها المسئول عن القسم فى اتخاذ قراراته الخاصة بسعر التحويل .

وبصفة عامة هناك نوعان من طرق تحديد سعر التحويل :

- أسعار تحويل تتحدد أساساً بسعر السوق .

- أسعار تحويل تتحدد على أساس التكلفة .

٥/١٠ : أسعار التحويل على أساس السوق :

فى حالة وجود سوق منافسة للمنتج الذى يحول داخلياً من قسم إلى آخر داخل المنشأة ، فإن استخدام سعر السوق كأساس لتحديد سعر التحويل الداخلى سوف يودى بصفة عامة إلى تحقيق التكامل بين الأهداف والمجهودات الإدارية . وقد يستمد سعر السوق من قوائم الأسعار المعلنة للمنتجات المثيلة ، أو قد يستخدم السعر الذى يباع به المنتج إلى العملاء الخارجيين كسعر تحويل ، مع مراعاة استبعاد أى

(١) بخصوص الأنواع المختلفة لمراكز المسئولية ، راجع الفصل السابع .

مصروفات تسويقية من سعر البيع . وتمتاز هذه الطريقة بأنها تحتكم لآليات السوق فى تحديد سعر التحويل . ومن ناحية أخرى فإن سعر السوق يوفر دليلاً لربحية الأقسام كما لو كانت منشآت مستقلة ، كما أنه يسهل عملية المقارنة بين ربحية القسم وربحية المنشآت الأخرى التى تتعامل فى نفس النشاط .

ويشترط لنجاح هذا الأسلوب فى تحديد أسعار التحويل الداخلى توافر المتطلبات التالية :

- وجود سوق تنافسية يتم فيها تداول المنتج ، والمنتجات المثيلة .
- منح الأقسام الحرية الكافية فى اختيار المنتجات ، الأسعار ، الموردين ، والعملاء ، كما لو كانت منشآت مستقلة . القسم البائع ، لكى يعظم أرباحه ، له الحرية فى بيع منتجاته للأقسام الأخرى داخل المنشأة أو للعملاء الخارجيين . ونفس الأمر بالنسبة للقسم المشتري فلكى يخفض تكاليفه إلى أدنى حد ممكن له الحرية فى تدبير احتياجاته من الأقسام الأخرى داخل المنشأة أو من الموردين الخارجيين .
- توفير بيانات التكاليف الدقيقة والمناسبة التى تساعد المسئول فى اتخاذ القرارات المربحة للقسم والمنشأة ككل .
- عدم الإضرار بالمنشأة ، فقد يخفض المورد الخارجى السعر بفرض التخلص من المخزون الراكد أو استغلال الطاقة الفائضة لديه ، الموقف الذى قد يفرض على القسم البائع أن يخفض من أسعاره بالرغم من عدم توافر الظروف المثيلة . ومن ناحية أخرى قد يؤدى التعامل مع موردين خارجيين إلى تسرب بعض أسعار الصناعة فيما يتعلق بالأمور الفنية سواء من ناحية المكونات أو مراحل الإنتاج .

هـ / ١٠ / ٢ : أسعار التحويل على أساس التكلفة :

طبقاً لهذا الأساس يستخدم منهج ` التكلفة - زائد - فائض ` لتحديد سعر التحويل التى عادة ما تستخدم فى حالات ثلاث :

- **الحالة الأولى :** عدم وجود سعر للمنتج فى السوق ، هذا الموقف يحدث فى حالة عدم إمكانية بيع المنتج بحالته الراهنة .

- **الحالة الثانية :** صعوبات فى تحديد سعر السوق ، الأمر الذى قد يسبب نزاع بين المسؤولين عن الأقسام .

- **الحالة الثالثة :** عندما يتسم المنتج بالسرية فى الأمور الفنية سواء من ناحية المكونات أو مراحل الإنتاج .

لكن السؤال الذى يطرح نفسه الآن هو : أى تكاليف يجب أن تستخدم فى هذا الصدد ؟ فكما سبق الذكر ، هناك أربعة بدائل تستخدم كأساس لتحديد سعر التحويل ، فعلى أى أساس تتحدد التكلفة ، **التكاليف المعيارية أم التكاليف الفعلية ؟** لا شك أن استخدام التكاليف الفعلية يؤدي إلى انتقال عناصر الإسراف المختلفة من القسم البائع إلى القسم المشتري ، حيث يتضمن سعر التحويل فى هذه الحالة الزيادة فى التكاليف الناتجة عن عوامل عدم الكفاية بأشكالها المختلفة ، الأمر الذى يشوه عملية تقييم الأداء ويجعل الباب مفتوحاً للتهرب من المساءلة ^(١) . لهذا يكون من الأفضل استخدام التكاليف المعيارية باعتبارها التكلفة الحقيقية كما سبق الذكر كأساس لتحديد سعر التحويل . ولكن هذا يتوقف على وجود نظام للتكاليف المعيارية فى المنشأة ، فمن غير المقبول اقتصادياً أن يتم وضع مثل هذا النظام فقط لاستخدام مخرجاته من معايير كأساس لتحديد سعر التحويل .

من ناحية أخرى ما هى طريقة تحديد التكلفة ، طريقة (نظرية) التكاليف الكلية أم طريقة (نظرية) التكاليف المتغيرة ؟ . هناك مشكلة جوهرية ترتبط باستخدام سعر التحويل المحدد على أساس التكلفة الكلية ، فبالرغم من أن سعر تحويل الوحدة يتضمن نصيبها من التكاليف الثابتة بالقسم البائع ، إلا أنه يعامل من وجهة نظر القسم المشتري (المحول إليه) على أنه تكلفة متغيرة . فكل وحدة مشترة تكلف القسم المشتري مبلغاً يعادل سعر التحويل ، وبالتالي تتغير التكاليف الإجمالية طردياً مع الكمية المشتراة . هذه المعالجة لسعر التحويل قد لا تكون فى صالح المنشأة ككل عند التسعير فى الأجل القصير كما يتضح من المثال التالى :

(١) راجع مقدمة الباب الرابع .

مثال (١٥) :

يمر المنتج (ل) على مرحلتين (س) ، (ص) ، وفيما يلي بيان بالتكاليف المعيارية للوحدة التامة :

١٠٠ ريال	- التكلفة المعيارية المستلمة من المرحلة (س)
٤٠ ريال	- التكلفة المتغيرة المعيارية للوحدة بالمرحلة (ص)
٢٠ ريال	- التكلفة الثابتة المعيارية للوحدة
١٦٠ ريال	- إجمالي التكلفة المعيارية للوحدة

وقد عرض على القسم (ص) طلبية خاصة بسعر ١٢٠ ريال ، علما بوجود طاقة غير مستغلة بالمنشأة (بالمرحلتين) تكفى للوفاء بالكمية المطلوبة . كما أنه بتحليل سعر التحويل الداخلى (التكلفة المستلمة) تبين أنها تتكون من نصيب الوحدة من التكاليف المعيارية المتغيرة والتكاليف الثابتة المعيارية (محددة على أساس الطاقة العادية) بالإضافة إلى ربح القسم البائع (المرحلة س) وهى ٦٠ ، ٢٠ ، ٢٠ ريال على الترتيب .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لاتخاذ قرار بشأن قبول أو رفض الطلبية المعروضة وذلك من وجهة نظر كل من القسم (ص) ، والمنشأة ككل .

التحليل :

أولاً : من وجهة نظر المسئول عن القسم (ص) :

تعتبر التكاليف المتغيرة فقط هى المناسبة لاتخاذ القرار ، ويتمثل هذه التكاليف من وجهة نظر المسئول عن القسم (ص) فى التكلفة المستلمة من القسم (س) أى سعر التحويل ، بالإضافة إلى التكاليف المتغيرة الخاصة بالقسم (ص) . وبمقارنة مجموع التكاليف المتغيرة مع السعر المعروض يتخذ المسئول قراره برفض العرض ، حيث إن قبول العرض يعنى خسارة قدرها ٤٠ ريالاً للوحدة يتحمله القسم ، كما هو موضح بالجدول رقم (١٧/٥) :

جدول رقم (١٧/٥) : تحديد عائد المساهمة للوحدة بالقسم (ص) :

السعر التفاضلى (المعروض)	(١٢٠) ريال
سعر التحويل	(١٢٠) ريال
التكلفة المتغيرة بالقسم (ص)	(٤٠) ريال
عائد المساهمة للوحدة	(٤٠) ريال

ثانياً : من وجهة نظر المسئول عن المنشأة ككل :

تعتبر التكاليف المتغيرة فقط هي المناسبة لاتخاذ القرار ، وتتمثل هذه التكاليف من وجهة نظر المسئول عن المنشأة فى التكاليف المتغيرة للوحدة على مستوى المنشأة . وبمقارنة مجموع التكاليف المتغيرة مع السعر المعروض يتخذ المسئول عن المنشأة قراره بقبول العرض ، حيث إن ذلك يعنى ربحاً قدره ٢٠ ريالاً للوحدة الواحدة ، كما هو موضح بالجدول رقم (١٨/٥) :

جدول رقم (١٨/٥) : تحديد عائد المساهمة للوحدة على مستوى المنشأة :

السعر التفاضلى (المعروض)	(١٢٠) ريال
التكلفة المتغيرة بالقسم (س)	(٦٠) ريال
التكلفة المتغيرة بالقسم (ص)	(٤٠) ريال
عائد المساهمة للوحدة	(٢٠) ريال

هكذا يتضح مدى التعارض بين القرارين بالنسبة لنفس الموقف القرارى ، وهذا يرجع إلى معالجة سعر التحويل باعتباره تكلفة متغيرة . أحد الحلول المقترحة لمعالجة مثل هذا الموقف هو أن يتحدد سعر التحويل على أساس التكلفة المتغيرة فقط وليس التكاليف الكلية زائد فائض معين . المشكلة الرئيسية المرتبطة بهذا الحل هي أن عائد المساهمة بالنسبة للقسم البائع سوف يكون مساوياً للصفر ، وهو ما يعنى اعتبار القسم البائع مركز تكلفة وليس مركز ربحية .

مما سبق يمكن القول أنه في حالة عدم وجود إمكانية لتحديد سعر التحويل على أساس سعر السوق ، فيفضل الرجوع إلى الفكر التقليدي لحاسبة التكاليف وتحديد سعر التحويل على أساس التكلفة فقط .

ملخص الفصل :

يناقش هذا الفصل كيفية استخدام البيانات المحاسبية في ترشيح القرارات غير المتكررة في ظل ظروف التأكد ، حيث يتم مناقشة كيفية إجراء التحليل اللازم لاختيار البديل الأمثل في بعض المواقف القرارية مثل : (١) الشراء أو الصنع ، حيث تتم المفاضلة بين تصنيع بعض الأجزاء التي تستخدم كمداخل للنشاط العادي بالمنشأة ، أو الشراء من مصدر خارجي . (٢) بيع نصف المصنوع أو استكمال إنتاجه (٣) إسقاط (إضافة) منتج من تشكيلة المنتجات بالمنشأة (٤) الاستمرار أم التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط في ظل الخسائر المتتالية التي تتحملها المنشأة بسبب ظروف معينة (٥) الاستخدام الأمثل لعوامل الإنتاج النادرة ، حيث تتم المفاضلة بين بدائل استخدام عوامل الإنتاج التي تتسم بالندرة واختيار أفضل استغلال لتلك الموارد في ظل القيود المفروضة على المنشأة. (٦) تقييم الأسعار ، وهو أسلوب تستخدمه الإدارة لتقرر هل تقبل بسعر معين لمنتجاتها محدد بواسطة طرف خارجي أم لا . مثل حالة السعر المحدد بواسطة عميل معين (طلبات البيع الخاصة) ، حيث يجب اتخاذ قرار بشأن قبول أو رفض طلبية معينة من منتجات المنشأة بسعر يقل عادة عن سعر البيع العادي ، وغالباً ما يكون هذا السعر أيضاً أقل من متوسط تكلفة الوحدة . (٧) تحديد الأسعار ، طبقاً لهذا الأسلوب تقوم الإدارة بتحديد سعر المنتج ، ثم تستخدمه بطرق مختلفة . وقد عرضنا للنموذج الاقتصادي والنموذج المحاسبي لتحديد السعر ، وأخيراً كيفية استخدام تحليل التعادل في تحديد السعر. (٨) التسعير الداخلي ، ويتعلق هذا الموقف بمشكلة تحديد السعر الذي يتم على أساسه تحديد قيم المنتجات والخدمات الوسيطة المحولة من قسم إلى آخر داخل المنشأة ، حتى يصل المنتج إلى المرحلة الأخيرة التي يأخذ فيها المنتج شكله النهائي الذي يعرض به في السوق . وقد عرضنا لنموذج التسعير على أساس سعر السوق ، وكذلك نموذج التسعير على أساس التكلفة .

ملحق رقم (٥)

تطبيقات الحاسب الآلى

فى

بعض المواقف القرارية فى ظل ظروف التأكد

بيع نصف المصنوع أو استكمال إنتاجه :

المدخلات (NONROT - INPUT)

D	C	B	
وحدة	10000	الطاقة الإنتاجية	6
	60%	نسبة استغلال الطاقة	7
ريال	300	سعر بيع وحدة " نصف المصنوع "	8
ريال	350	سعر بيع الوحدة تامة الصنع	9
		مخرجات المرحلة الأخيرة	10
	85%	منسوجات	11
	10%	خيوط	12
	5%	مخلفات	13
ريال	20	تكاليف التشغيل في المرحلة الأخيرة	14
		بدائل الحل :	15
		بيع نصف المصنوع	16
		استكمال الإنتاج	17

المخرجات (NONROT - OUTPUT)

D	C	B	
		جدول رقم (٥/٣) :	6
=INPUT1\$B\$17	=INPUT1\$B\$16	البديل	7
=INPUTIC6*INPUTIC7*INPUTIC11 *INPUTIC9+INPUTIC6*INPUTIC7* INPUTIC12*INPUTIC8	=INPUTIC6*INPUT IC7*INPUTIC8	الإيرلا التفاضلي	8
=INPUTIC6*INPUTIC7*INPUTIC14	0	للتكاليف التفاضلية	9
=D8-D9	=C8-C9	صافي الربح التفاضلي	10
	=IF(AND(C10>D10) ;C7;D7)	البديل الأمثل	11

إضافة أو إسقاط منتج أو خط إنتاجي :

المدخلات (NONROT - INPUT)

20	بيان	المنتج الأول	المنتج الثاني	المنتج الثالث	إجمالي
21	إيراد المبيعات	50000	40000	30000	120000
22	مصرفات متغيرة	30000	20000	24000	74000
23	عائد المساهمة	20000	20000	6000	46000
24	مصرفات ثابتة :				
25	مرتبطة بالخط الإنتاجي	6000	17000	7000	30000
26	عامّة	4000	15000	8000	27000
27	إجمالي المصروفات الثابتة	10000	32000	15000	57000
28	صافي الربح (الخسارة)	10000	-12000	-9000	-11000

المخرجات (NONROT - INPUT)

14	بيان	المنتج الأول	المنتج الثاني	المنتج الثالث
15	يُنصح بإسقاط المنتج	=IF(AND(INPUTIC28>0;"NO";IF(AND(INPUTIC23>INPUTIC25);"NO";"YES"))	=IF(AND(INPUTID28>0;"NO";IF(AND(INPUTID23>INPUTID25);"NO";"YES"))	=IF(AND(INPUTIE28>0;"NO";IF(AND(INPUTIE23>INPUTIE25);"NO";"YES"))
16	الخسارة بسبب إسقاط المنتج	=IF(AND(INPUTIC28<0;INPUTIC23>INPUTIC25);(INPUTIC23-INPUTIC25);0)	=IF(AND(INPUTID28<0;INPUTID23>INPUTID25);(INPUTID23-INPUTID25);0)	=IF(AND(INPUTIE28<0;INPUTIE23>INPUTIE25);(INPUTIE23-INPUTIE25);0)
17	الربح بسبب إسقاط المنتج	=IF(AND(INPUTIC28<0;INPUTIC23<INPUTIC25);(INPUTIC25-INPUTIC23);0)	=IF(AND(INPUTID28<0;INPUTID23<INPUTID25);(INPUTID25-INPUTID23);0)	=IF(AND(INPUTIE28<0;INPUTIE23<INPUTIE25);(INPUTIE25-INPUTIE23);0)

التوقف المؤقت عن مزاولة النشاط :

المدخلات (NONROT - INPUT)

D	C	B	
وحدة	100000	الطاقة العادية	33
	25%	نسبة استغلال الطاقة	34
		التكاليف الثابتة في حالة:	35
ريال	70000	الاستمرار	36
ريال	30000	التوقف المؤقت	37
		التكاليف المتغيرة في ظل الطاقة المستغلة :	38
ريال	40000	أجور	39
ريال	27000	قطع غيار ومهمات	40
ريال	10000	غرامات في حالة التوقف	41
من الإيرادات	10%	عمولات	42
ريال	4	سعر بيع الوحدة	43

المخرجات (NONROT - INPUT)

D	C	B	
=INPUT!\$B\$37	=INPUT!\$B\$36	بيان	20
0	=INPUT!C33*INPUT! C34*INPUT!C43	الإيراد التفاضلي	21
		التكاليف التفاضلية	22
	=INPUT!C39	=INPUT!B39	23
	=INPUT!C40	=INPUT!B40	24
=INPUT!\$C\$41		=INPUT!B41	25
	=C21*INPUT!C42	=INPUT!B42	26
=D23+D24+D25+D26	=C23+C24+C25+C26	إجمالي التكاليف التفاضلية	27
=D21-D27	=C21-C27	عائد المساهمة	28
=INPUT!\$C\$37	=INPUT!\$C\$36	التكاليف الثابتة	29
=D28-D29	=C28-C29	صافي الربح (الخسارة) التفاضلي	30
=IF(AND(C30>D30);C20;D20)		البديل الأمثل	31

الاستخدام الأمثل للموارد النادرة :

المدخلات (NONROT - INPUT)

G	E	D	C	B	
		وحدة	1000	الكمية المتاحة من العنصر النادر	46
		ل	م	ح	المنتج
ريال	100	80	60		سعر بيع وحدة المنتج النهائي
ريال	30	40	40		التكلفة المتغيرة لوحدة المنتج النهائي
وحدة	5	2	0.5		احتياجات وحدة المنتج النهائي من العنصر النادر

المخرجات (NONROT - INPUT)

D	C	B	
		جدول رقم (٩/٥) :	34
الترتيب	عائد مساهمة وحدة العنصر النادر	المنتج	35
=IF(AND(\$C\$36>=\$C\$37;\$C\$36>=\$C\$38);1;IF(AND(\$C\$36<\$C\$37;\$C\$36<\$C\$38);3;IF(AND(\$C\$36>=\$C\$37;\$C\$36<=\$C\$38);2;IF(AND(\$C\$36<=\$C\$37;\$C\$36>=\$C\$38);2))))	=(INPUTIC48-INPUTIC49)/INPUTIC50	ح	36
=IF(AND(\$C\$37>=\$C\$36;\$C\$37>=\$C\$38);1;IF(AND(\$C\$37<\$C\$36;\$C\$37<\$C\$38);3;IF(AND(\$C\$37>=\$C\$36;\$C\$37<=\$C\$38);2;IF(AND(\$C\$37<=\$C\$36;\$C\$37>=\$C\$38);2))))	=(INPUTID48-INPUTID49)/INPUTID50	م	37
=IF(AND(\$C\$38>=\$C\$37;\$C\$38>=\$C\$36);1;IF(AND(\$C\$38<\$C\$37;\$C\$38<\$C\$36);3;IF(AND(\$C\$38>=\$C\$37;\$C\$38<=\$C\$36);1;IF(AND(\$C\$38<=\$C\$37;\$C\$38>=\$C\$36);2))))	=(INPUTIE48-INPUTIE49)/INPUTIE50	ل	38

النموذج الاقتصادي في التسعير :

المخلفات (NONROT - INPUT)

D	C	B	
التكلفة	الإيراد	الطلب	
20	0	0	53
21	10	1	54
22	19	2	55
23	27	3	56
25	34	4	57
27	40	5	58
29	45	6	59
32	49	7	60
35	52	8	61
38	54	9	62
42	55	10	63
46	55	11	64
50	54	12	65
			66

المخرجات (NONROT - INPUT)

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
										42 جدول رقم (٥/١٢):
الطلب	الطلب	الطلب	الطلب	الطلب	الطلب	الطلب	الطلب	الطلب	الطلب	43
12	=I56				=C44- E44	=INPUT! D54		=INPUT! C54	=INPUT! B54	44
11	=I55	=G45- H45	=E45- E44	=C45- C44	=C45- E45	=INPUT! D55	=C45/ B45	=INPUT! C55	=INPUT! B55	45
10	=I54	=G46- H46	=E46- E45	=C46- C45	=C46- E46	=INPUT! D56	=C46/ B46	=INPUT! C56	=INPUT! B56	46
9	=I53	=G47- H47	=E47- E46	=C47- C46	=C47- E47	=INPUT! D57	=C47/ B47	=INPUT! C57	=INPUT! B57	47
8	=I52	=G48- H48	=E48- E47	=C48- C47	=C48- E48	=INPUT! D58	=C48/ B48	=INPUT! C58	=INPUT! B58	48
7	=I51	=G49- H49	=E49- E48	=C49- C48	=C49- E49	=INPUT! D59	=C49/ B49	=INPUT! C59	=INPUT! B59	49
6	=I50	=G50- H50	=E50- E49	=C50- C49	=C50- E50	=INPUT! D60	=C50/ B50	=INPUT! C60	=INPUT! B60	50
5	=I49	=G51- H51	=E51- E50	=C51- C50	=C51- E51	=INPUT! D61	=C51/ B51	=INPUT! C61	=INPUT! B61	51
4	=I48	=G52- H52	=E52- E51	=C52- C51	=C52- E52	=INPUT! D62	=C52/ B52	=INPUT! C62	=INPUT! B62	52
3	=I47	=G53- H53	=E53- E52	=C53- C52	=C53- E53	=INPUT! D63	=C53/ B53	=INPUT! C63	=INPUT! B63	53
2	=I46	=G54- H54	=E54- E53	=C54- C53	=C54- E54	=INPUT! D64	=C54/ B54	=INPUT! C64	=INPUT! B64	54
1	=I45	=G55- H55	=E55- E54	=C55- C54	=C55- E55	=INPUT! D65	=C55/ B55	=INPUT! C65	=INPUT! B65	55
0		=G56- H56	=E56- E55	=C56- C55	=C56- E56	=INPUT! D66	=C56/ B56	=INPUT! C66	=INPUT! B66	56

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B
=VLOOKUP(0;J44:K55;2)	المستوى الأمثل للطلاب								58

النموذج المحاسبي للتسعير :

المدخلات (NONROT - INPUT)

F	E	D	C	B	
	م ^٢	م ^١			69
ريال	5	10		تكلفة مواد خام للوحدة	70
ريال	8	4		أجور مباشرة للوحدة	71
			150%	ت. ص. غير مباشرة للوحدة	72
			30%	تكاليف تسويقية متغيرة للوحدة	73
				متوسط نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة:	74
		ريال	10	الصناعية	75
		ريال	5	التسويقية والإدارية	76
				الفائض المرغوب فيه :	77
			50%	طريقة التكاليف الكلية	78
			100%	طريقة عائد المساهمة	79

المخرجات (NONROT - INPUT)

طريقة التكاليف الكلية

D	C	B	
		جدول رقم (٥/١٣)	61
٢م	١م	بيان	62
=INPUTIE70	=INPUTID70	=INPUTIB70	63
=INPUTIE71	=INPUTID71	=INPUTIB71	64
=D64*INPUTIC72	=C64*INPUTIC72	=INPUT!\$B\$72	65
=INPUTIC75	=INPUTIC75	ت. صناعية ثابتة	66
=SUM(D63:D66)	=SUM(C63:C66)	إجمالي التكاليف الصناعية	67
=D67*INPUTIC78	=C67*INPUTIC78	الفائض المرغوب فيه	68
=SUM(D67:D68)	=SUM(C67:C68)	سعر البيع	69

طريقة عائد المساهمة

D	C	B	
		جدول رقم (٥/١٤)	72
٢م	١م	بيان	73
=INPUTIE70	=INPUTID70	=INPUTIB70	74
=INPUTIE71	=INPUTID71	=INPUTIB71	75
=D75*INPUTIC72	=C75*INPUTIC72	=INPUTIB72	76
=(D74+D75+D76)*INPUTIC73	=(C74+C75+C76)*INPUTIC73	=INPUTIB73	77
=SUM(D74:D77)	=SUM(C74:C77)	إجمالي التكاليف الصناعية	78
=D78*INPUTIC79	=C78*INPUTIC79	الفائض المرغوب فيه	79
=SUM(D78:D79)	=SUM(C78:C79)	سعر البيع	80

أهم المصطلحات :

- **السعر Price** : هو - من منظور العملاء - التعبير النقدي للقيمة مقابل أبعاد الجودة أو المواصفات / المنافع لمنتج معين بالمقارنة مع منتجات أخرى .
- **تقييم السعر Price Evaluation** : هو أسلوب تستخدمه الإدارة لتقرر هل تقبل بسعر معين لمنتجاتها محدد بواسطة طرف خارجي أم لا ؟
- **التكلفة الحدية Marginal Cost** : هي الزيادة في التكاليف الكلية الناتجة عن إنتاج وبيع وحدة إضافية واحدة من المنتج .
- **الإيراد الحدى Marginal Revenue** : هو الزيادة في الإيراد الكلى نتيجة بيع وحدة إضافية واحدة من المنتج .
- **المرونة السعرية Price Elasticity للمنتج** : هي مقياس تأثير التغيرات في السعر على حجم الطلب .
- **التكلفة الحقيقية True Cost** : تلك التكلفة التي بنيت على أسس علمية وعملية بحيث لا تتضمن أى توضيحات اقتصادية ناتجة عن عوامل عدم الكفاية .
- **الفائض Markup** : مقدار زيادة سعر بيع الوحدة عن تكلفتها .
- **سعر التحويل Transfer Price** : المبلغ الذى يحصل عليه قسم معين داخل المنشأة مقابل السلع والخدمات التى يقدمها لقسم آخر داخل نفس المنشأة .

أسئلة وتطبيقات عملية :

١-٥ : بشكل دائم تعتبر التكاليف الثابتة غير مناسبة لاتخاذ القرارات . اشرح موضعاً مدى صحة العبارة .

٢-٥ : بالرغم من أن قرار الشراء أو الصنع من القرارات قصيرة الأجل ، إلا أنه يجب مراعاة الآثار المترتبة عليه فى الأجل الطويل . اشرح موضعاً تلك الآثار .

٣-٥ : بخلاف الإيرادات والتكاليف التفاضلية هناك العديد من العوامل التى يجب مراعاتها عند اتخاذ قرار بإضافة أو حذف منتج . ما هى تلك العوامل .

٤-٥ : التوقف المؤقت عن مزاوله النشاط لا يعنى تجنب جميع التكاليف ، كما أن له آثاراً أخرى يجب مراعاتها . اشرح .

٥-٥ : عرف العنصر النادر .

٦-٥ : عرف السعر .

٨-٥ : ما هو المقصود بتقييم السعر ؟

٨-٥ : هناك العديد من المشاكل التى تؤثر على مكونات التكاليف التفاضلية عند اتخاذ القرارات المتعلقة بطلبات البيع الخاصة . ما هى تلك المشاكل وكيف تؤثر على مكونات التكاليف التفاضلية .

٩-٥ : بالرغم من أهمية عائد المساهمة فى اتخاذ القرارات المتعلقة بطلبات البيع الخاصة ، إلا أنه أحياناً يعتبر عائد المساهمة المفقود أحد عناصر التكاليف التفاضلية ، وأحياناً لا يعتبر كذلك . اشرح موضعاً مدى صحة هذه العبارة .

١٠-٥ : تعتبر جميع تكاليف استخدام العمال الدائمين تكاليف مفرقة . اشرح موضعاً رأيك فى مدى صحة العبارة .

١١-٥ : ما هو المقصود بتحديد السعر ؟

١٢-٥ : " في جميع الأحوال تعتبر التكاليف هي حجر الزاوية في عملية تحديد السعر . اشرح موضحاً رأيك في مدى صحة هذه العبارة .

١٣-٥ : عرف كلاً من التكلفة الحدية والإيراد الحدى .

١٤-٥ : " السعر الأمثل هو السعر المقابل لنقطة تقاطع منحنى الإيراد الحدى مع منحنى التكلفة الحدية " . اشرح بالرسم في ظل الظروف المختلفة للسوق .

١٥-٥ : ما هو المقصود بالمرونة السعرية ؟

١٦-٥ : " لا يعنى تحديد السعر على أساس التكلفة تجاهل الأسعار السائدة في السوق " . اشرح موضحاً مدى صحة العبارة السابقة .

١٧-٥ : ما هي العوامل التي يعتمد عليها دور التكاليف في مجال التسعير ؟

١٨-٥ : عرف الفائض طبقاً لمنهج " التكلفة - زائد - فائض " .

١٩-٥ : " تتحدد التكاليف المناسبة لقرارات التسعير في ضوء مجموعة من الاعتبارات التي يجب أن تؤخذ في الحسبان عند اتخاذ تلك القرارات " . حدد تلك الاعتبارات .

٢٠-٥ : في ظل طريقة التكاليف الكلية لتحديد السعر يجب أن يكون الفائض (مجمّل الربح) ، في ضوء كمية المبيعات كافياً لتغطية أكمل العبارة .

٢١-٥ : في ظل طريقة عائد المساهمة لتحديد السعر يجب أن يكون الفائض (الربح الحدى) ، في ضوء كمية المبيعات كافياً لتغطية أكمل العبارة .

٢٢-٥ : ما هو أساس تحديد الفائض المرغوب فيه ؟

٢٣-٥ : اشرح مستعيناً بأرقام افتراضية وموضحاً بالرسم كيفية رسم منحنى السعر الذى يحقق التعادل ، مع توضيح كيفية استخدام الشكل الناتج في ترشيد قرارات التسعير .

٢٤-٥ : ما هو المقصود بسعر التحويل الداخلى ؟

٢٥-٥ : ما هو الهدف من نظام التسعير الداخلي ؟

٢٦-٥ : فى كل مرحلة إنتاجية أو قسم يتولد جزء من الربح . اشرح .

٢٧-٥ : ما هى المتطلبات الواجب توافرها لضمان نجاح أسلوب تحديد سعر التحويل على أساس سعر السوق .

٢٨-٥ : حدد الحالات التى تستخدم فيها طريقة تحديد سعر التحويل على أساس التكلفة .

٢٩-٥ : تقوم إحدى الشركات الأهلية الصناعية بإنتاج الجزء (ج) ، وذلك للاستخدام الداخلى فى عملياتها الصناعية المختلفة . وفيما يلى تكلفة الوحدة من الجزء (ج) على أساس إنتاج ١٠ آلاف وحدة :

مواد خام	٦	ريال
أجور مباشرة	٢٠	ريال
أعباء إضافية متغيرة	٩	ريال
أعباء إضافية ثابتة	١٢	ريال
إجمالى تكلفة الوحدة	٤٧	ريال

هذا وقد تلقت الشركة عرضاً من إحدى المنشآت المتخصصة فى إنتاج ذلك الجزء (ج) لتوريد ١٠ آلاف وحدة بسعر ٤٠ ريالاً للوحدة . فإذا علمت قبول العرض سوف يمكن الشركة الأهلية الصناعية من :

- استخدام المعدات المستأجرة والمخصصة لإنتاج الجزء (ج) ، فى إنتاج المنتج (س) بما يحقق وفراً للشركة يبلغ ٤٢ ألف ريال .

- تجنب ٧ ريالات من التكاليف الثابتة المحملة للوحدة من الجزء (ج) .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتقرير أى البديلين أفضل الشراء أم الاستمرار فى التصنيع .

٣٠-٥ : فيما يلي التكاليف المعيارية لإنتاج الوحدة من الجزء (ن) الذي تنتجه الشركة العربية :

مواد خام	٥	ريال
أجور مباشرة	١٥	ريال
أعباء إضافية صناعية	٢٥	ريال
إجمالي التكلفة المعيارية للوحدة	٤٠	ريال

يتم تحميل الأعباء الصناعية على أساس الوقت المعياري اللازم لتشغيل الوحدة بمعدل ريال واحد لكل ساعة دوران آلة أن كما أن ٦٠٪ من الأعباء الصناعية الإضافية يمثل تكلفة ثابتة لا يمكن تجنبها . فإذا علمت أن تكلفة الحصول على الوحدة من الجزء (ن) من الموردين الخارجيين تبلغ ٣٥ ريالاً .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد إجمالي تكلفة الوحدة المناسب لاتخاذ قرار الشراء أو الصنع ؟

٣١-٥ : تمر المادة الخام (س) على المرحلة الإنتاجية (أ) التي تنتهي بانفصال المنتجات (ر) ، (ب) ، (د) كل في شكله المستقل ، وقد بلغت تكاليف تلك المرحلة ١٠٠ ألف ريال كما بلغت كمية الإنتاج من المنتجات الثلاثة ٢٥ ألف ، ٢٠ ألف . ٢٠ ألف وحدة على التوالي .

من الناحية الفنية يمكن بيع كل منتج عند نقطة الانفصال ، كما يمكن استكمال تصنيعه ، وفيما يلي البيانات الخاصة بكل من المنتجات الثلاثة (القيمة بالريال) :

المنتج	القيمة البيعية عند نقطة الانفصال	القيمة البيعية بعد التشغيل الإضافي	تكاليف التشغيل الإضافي
ر	٦٠	٩٠	٢٠
ب	٨٠	١١٠	٢٠
د	٤٠	٧٠	١٠

المطلوب :

إجراء التحليل المناسب لتعظيم ربح المنشأة في ضوء اختيار أى المنتجات يباع عند نقطة الانفصال وأياها يستكمل تصنيعه .

٢٢-٥ : تخطط الشركة الوطنية لاستبعاد أحد خطوط الإنتاج بها ، علما بأن مساهمته في تغطية الأعباء الصناعية تبلغ ٢٠ ألف ريال . من مبلغ ٦٠ ألف ريال أعباء صناعية محملة لهذا الخط الإنتاجي هناك مبلغ ١٨ ألف ريال لا يمكن تجنبها سواء استبعد الخط الإنتاجي أو لم يستبعد .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم للمساعدة في اتخاذ القرار المناسب .

٢٣-٥ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج ثلاثة منتجات (س١) ، (س٢) ، (س٣) . وفيما يلي بعض البيانات المخططة الخاصة بالمنتجات الثلاثة :

بيــــــــــــــــان	س١	س٢	س٣
إيراد المبيعات	٥٠٠٠	٤٠٠٠	٣٠٠٠
نسبة التكاليف المتغيرة	٪٦٠	٪٥٠	٪٨٠
التكاليف الثابتة :			
الخاصة بالمنتج	٦٠٠	٧٠٠	٥٠٠
العامة	٤٠٠	٩٠٠	٨٠٠

بفرض أن الإدارة قررت استبعاد المنتج (س٣) من خطة العام القادم .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لبيان مدى صحة هذا القرار .

٢٤-٥ : تقوم الشركة الخليج العربي بإنتاج نوعين من المنتجات هما (م) ، (ح) .
وتستخدم في إنتاجهما إحدى الآلات النادرة والتي تبلغ طاقتها الإنتاجية
٤٠٠٠ ساعة سنوياً . فإذا علمت أن :

- بالنسبة للوحدة من المنتج (م) : سعر البيع ٢٠ ريالاً ، التكلفة المتغيرة للوحدة ١١
ريالاً ، تحتاج الوحدة إلى ساعة واحدة من وقت الآلة النادرة .

- بالنسبة للوحدة من المنتج (ح) : سعر البيع ١٥ ريالاً ، التكلفة المتغيرة للوحدة ٩
ريالات ، تحتاج الوحدة إلى نصف ساعة من وقت الآلة النادرة .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد أفضل استخدام للآلة بما يعظم أرباح الشركة .

٣٥-٥ : باستخدام بيانات الحالة رقم (٥-٢٤) ، ما هي كمية الإنتاج من المنتجين
(م) ، (ح) التي تعظم أرباح الشركة إذا علمت أن الطاقة الاستيعابية للسوق
من المنتجين هي ٢٠٠٠ ، ٤٠٠٠ وحدة على التوالي .

٣٦-٥ : تبلغ الطاقة الإنتاجية السنوية بإحدى المنشآت الصناعية بالرياض ٣٨ ألف
وحدة من المنتج (م) . وفيما يلي ملخص لنتائج التشغيل بالمنشأة عن السنة
المنتهية في ٣٠ من ذي الحجة ١٤١٧ :

٢٠٠٠٠٠	إيراد المبيعات (٢٠٠٠٠ وحدة بسعر ١٠٠ ريال للوحدة)
١٠٠٠٠٠	تكاليف متغيرة (صناعية وتسويقية)
١٠٠٠٠٠	عائد المساهمة
٦٥٠٠٠	التكاليف الثابتة
٣٥٠٠٠	ربح النشاط

وخلال عام ١٤١٨ تلقت المنشأة عرضاً من أحد الموزعين بإحدى الدول الخليجية المجاورة يرغب في شراء ٢٥ ألف وحدة من المنتج (م) بسعر ٩٠ ريالاً للوحدة . فإذا قررت الإدارة قبول هذا العرض مما يترتب عليه عدم إمكانية الوفاء بطلب بعض العملاء العاديين ، حتى لا يتم تجاوز الطاقة المتاحة .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لبيان رأيك في قرار قبول العرض .

٢٧-٥ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتج (ح) بالمنطقة الغربية بسعر ٣٠ ريالاً للوحدة . وفيما يلي تحليل لتكلفة الوحدة في ضوء الطاقة المتاحة للمنشأة والتي تبلغ ١٠٠ ألف وحدة :

مواد خام	٦	ريال
أجور مباشرة	٨	ريال
أعباء صناعية (التثت يمثل تكاليف متغيرة)	٩	ريال
إجمالي تكلفة الوحدة	٢٣	ريال

تلقت المنشأة عرضاً من أحد الموزعين بالرياض يرغب في شراء ٢٠ ألف وحدة من المنتج (ح) . تبلغ تكلفة نقل الوحدة ٢ ريال . كما أن المنشأة لديها طاقة فائضة تكفي للوفاء بالطلبية .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد الحد الأدنى للسعر الذي يمكن أن تقبله المنشأة .

٢٨-٥ : هناك عرض على إحدى المنشآت يحقق إيرادات قدره ٤٠ ألف ريال ، ويستغرق تنفيذه ثلاثة أشهر ، ويتطلب تنفيذه ما يلي :

- استخدام الآلة المملوكة (أ) : تكلفتها الدفترية ١٥٠ ألف ريال ، عمرها الإنتاجي ٥ سنوات ، مجمع إهلاكها يبلغ ٩٠ ألف ريال .

- استخدام الآلة المملوكة (ب) : تكلفتها الدفترية ٨٠ ألف ريال ، معدل إهلاكها السنوي ١٪ ، مجمع إهلاكها يبلغ ٣٠ ألف ريال .
- استخدام ثلاثة عمال دائمين لفترة تنفيذ العرض ويبلغ الراتب الشهري لكل منهم ٤٠٠٠ ريال .
- استخدام ٣٠٠٠ وحدة من المادة الخام (ك) ، سعرها الدفترى ٢ ريال للوحدة . ليس لها أى استخدام آخر بالمنشأة . وتنوى الإدارة التبرع بها لإحدى الجمعيات الخيرية فى حالة عدم قبول العرض .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم للنظر فى قبول العرض أو رفضه .

٣٩-٥ : عرض على إحدى المنشآت الصناعية أمر إنتاجى يستغرق تنفيذه سنة كاملة لإنتاج ٥٠ ألف وحدة من المنتج (ى) ، بسعر ٦٠ ريالاً للوحدة .

فإذا علمت أن تنفيذ هذا الأمر يتطلب الآتى :

- المادة الخام (أ) : ٢٠ ألف وحدة ، متعاقد على شرائها منذ شهرين بسعر ١٥٠ ريال للوحدة ، أما سعرها الحالى فى السوق فيبلغ ١٠٠ ريال للوحدة . يمكن للمنشأة إلغاء التعاقد فى أى وقت مع تحملها غرامة تعادل ٥ ريال للوحدة الواحدة ، وذلك حسب شروط العقد .

- المادة الخام (ب) : ١٠ آلاف وحدة سيتم شراؤها خصيصاً للعرض بسعر ٢٠ ريال للوحدة .

- تبلغ الأجور الإضافية الشهرية ١٠ آلاف ريال .

- تبلغ الأجور الشهرية العادية للعمال الدائمين ٢٠ ألف ريال .

- استخدام آلة مملوكة تكلفتها الدفترية ٢٠٠ ألف ريال ، عمرها الإنتاجى ٥ سنوات ، مجمع إهلاكها يبلغ ١٠٠ ألف ريال ، هذه الآلة معروضة للبيع بقيمة

قدرها ٤٠ ألف ريال ، وفي حالة قبول العرض سوف تستخدم في تنفيذه ويرى الخبراء بالمشاة أنها لن تصلح للبيع بعد ذلك .

- استخدام آلة مملوكة من العام الماضي تكلفتها الدفترية ١٦٠ ألف ريال ، عمرها الإنتاجي ٥ سنوات ، وتقدر قيمتها التخريدية في نهاية عمرها بمبلغ ١٦ ألف ريال .

- استنجاز آلة بإيجار سنوي ١٠٠ ألف ريال ، وينص عقد الإيجار على ألا تقل مدة الإيجار عن عام ونصف ، مع إيداع مبلغ ٢٠٠ ألف ريال كتأمين لدى الشركة المالكة يرد في حالة رد الآلة سليمة .

- استخدام آلة مستأجرة من العام الماضي بإيجار سنوي ٢٤٠ ألف ريال ، وينص العقد على إمكانية إلغائه في أى وقت يشاء المستأجر .

- استخدام جزء من المبنى كانت هناك نية لإعداده ناديا للعمال ، ويبلغ قسط إهلاكه السنوي ٢٠ ألف ريال .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم للنظر في قبول العرض أو رفضه إذا علمت أن معدل العائد على الاستثمار في هذه النوعية من النشاط يبلغ ٢٠٪ سنويا .

٤-٥ : فيما يلي التكلفة المخططة لإنتاج الوحدة من المنتج (ح) على أساس أن حجم المبيعات المخطط يبلغ ١٥٠ ألف وحدة :

مواد خام	٣ ريال
أجور مباشرة	٢ ريال
أعباء إضافية صناعية (٥٠٪ ثابت)	٤ ريال
تكاليف تسويقية وإدارية ثابتة	٢ ريال

وترغب المنشأة في تحقيق عائد بنسبة ٢٥٪ على مبلغ ٢٠٠ ألف ريال المستثمر في المعدات المستخدمة في إنتاج المنتج (ح) .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد سعر بيع الوحدة .

٤١-٥ : تقوم الشركة السعودية المصرية بإنتاج المنتج (م) يمر على ثلاث مراحل إنتاجية هي :

- التصنيع ، حيث يتم تصنيع الأجزاء المختلفة للمنتج وتحويلها مباشرة إلى مرحلة التجميع على أساس التكلفة .
- التجميع ، حيث يتم تجميع الأجزاء المستلمة من مرحلة التصنيع ، وتحويلها إلى قسم التشطيب على أساس السعر الجارى فى السوق والذي يبلغ ١٨ ريالاً للوحدة قبل التشطيب .
- والتشطيب ، حيث يتم وضع اللمسات الأخيرة على السلعة وعرضها للبيع بسعر ٢٥ ريالاً للوحدة .

وفيما يلى بعض البيانات الأخرى الخاصة بالمرحل الثلاث :

* مرحلة التصنيع :

الكمية المحولة لمرحلة التجميع	٢٠٠٠٠ وحدة
التكلفة المتغيرة للوحدة	٨ ريال
التكاليف الثابتة	٣٦٠٠٠ ريال

* مرحلة التجميع :

الكمية المحولة لمرحلة التشطيب	٢٠٠٠٠ وحدة
التكلفة المتغيرة للوحدة (خاصة بالمرحلة)	٥ ريال
التكاليف الثابتة	١٢٠٠٠ ريال

* مرحلة التشطيب :

الكمية المباعة	٢٠٠٠٠ وحدة
التكلفة المتغيرة للوحدة (خاصة بالمرحلة)	٤ ريال
التكاليف الثابتة	٢٠٠٠٠ ريال

المطلوب :

فى ضوء مجمل الربح لكل مرحلة من المراحل الثلاث ، ما هى المرحلة ذات الوضع المتميز والأفضل أداء مع التبرير .

٤٢-٥ : إذا علمت أن الإدارة فى الحالة رقم (٥-٤١) قد عدلت طريقة التسعير الداخلى الخاصة بمرحلة التصنيع من التكلفة إلى التكلفة زائد نسبة فائض تعادل ٣٠٪ .

المطلوب :

فى ضوء مجمل الربح لكل مرحلة من المراحل الثلاث ، ما هى المرحلة ذات الوضع المتميز والأفضل أداء مع التبرير .

٤٣-٥ : تقوم إحدى المنشآت الصناعية بإنتاج وبيع المنتج (ل) بسعر ١٥٠ ريالاً للوحدة . ويمر المنتج على مرحلتين (س) ، (ص) . الطاقة المتاحة بالمرحلة (ص) لا تستوعب أكثر من ٥٠٪ من إنتاج المرحلة (س) ، لهذا يتم بيع نصف إنتاج المرحلة (س) إلى عملاء خارج المنشأة بسعر ٧٠ ريالاً للوحدة . وفيما يلى البيانات الخاصة بالنشاط المخطط لعام ١٤١٨ :

بيــــــــــــــــان	المرحلة (س)	المرحلة (ص)
المبيعات (وحدة)	٤٠٠٠	٩٩
تكلفة مستلمة (ريال)	٩٩	-
التكاليف المتغيرة للوحدة (ريال)	٢٠	٤٠
التكاليف الثابتة السنوية للمرحلة (ألف ريال)	٨٠٠	٤٠٠

المطلوب :

تحديد مجمل الربح الخاص بكل مرحلة (قسم) فى الحالات التالية :

الحالة الأولى : سعر التحويل الداخلى يتحدد على أساس سعر السوق .

الحالة الثانية : سعر التحويل الداخلى يتحدد على أساس التكلفة الكلية زائد ٣٠٪ (فائض) .

الحالة الثالثة : سعر التحويل الداخلى يتحدد على أساس التكلفة الكلية .

الفصل السادس

اتخاذ القرارات التخطيطية غير المتكررة في ظل ظروف عدم التأكد

- مقدمة
- اتخاذ القرارات في ظل ظروف عدم التأكد الخالص .
- اتخاذ القرارات في ظل ظروف المخاطرة .
- قيمة المعلومات الكاملة .
- ملخص الفصل .
- ملاحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

- بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل يجب أن تكون قادراً على :
- التفرقة بين ظروف عدم التأكد الخالص وظروف المخاطرة .
- تعريف مصفوفة العائد ومصفوفة المكاسب الضائعة .
- تحديد المعايير التي تستخدم لترشيد القرارات في ظل ظروف عدم التأكد الخالص ، وظروف استخدام كل منها .
- تحديد الفروض التي يتأسس عليها معيار تعظيم أقصى عائد .
- استخدام معيار تعظيم أقصى عائد في اختيار البديل الأمثل .
- تحديد الفروض التي يتأسس عليها معيار تعظيم أدنى عائد .
- استخدام معيار تعظيم أدنى عائد في اختيار البديل الأمثل .
- تحديد الفروض التي يتأسس عليها معيار أدنى مكاسب ضائعة .
- استخدام معيار أدنى مكاسب ضائعة في اختيار البديل الأمثل .
- تحديد الفروض التي يتأسس عليها معيار عدم كفاية التبرير .
- استخدام معيار عدم كفاية التبرير في اختيار البديل الأمثل .
- تحديد المعايير التي تستخدم لترشيد القرارات في ظل ظروف المخاطرة ، وظروف استخدام كل منها .
- استخدام نموذج مصفوفة العائد في اختيار البديل الأمثل .
- استخدام نموذج التحليل الحدي في اختيار البديل الأمثل .
- تحديد قيمة المعلومات الكاملة .

١/٦ : مقدمة :

كما سبق الذكر ، فإن متخذ القرار لا يستطيع فى ظل ظروف عدم التأكد أن يتنبأ على وجه الدقة بالحدث المنتظر حدوثه . ورأينا أنه يمكن التفرقة بين حالتين من ظروف عدم التأكد هما ، حالة المخاطرة حيث يمكن تحديد احتمال حدوث كل حدث من الأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل من البدائل المتاحة . أما الحالة الثانية فهي حالة عدم التأكد الخالص ، حيث لا يمكن تحديد الاحتمالات المذكورة .

وفى ضوء ذلك سوف تنقسم الدراسة فى هذا الفصل إلى :

- اتخاذ القرارات فى ظل ظروف عدم التأكد الخالص .

- اتخاذ القرارات فى ظل ظروف المخاطرة .

- قيمة المعلومات الكاملة .

٢/٦ : اتخاذ القرارات فى ظل ظروف عدم التأكد الخالص :

فى ظل ظروف عدم التأكد الخالص لا يستطيع متخذ القرار أن يحدد احتمالات لحدوث الأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل من البدائل المتاحة لحل المشكلة المعروضة أمامه . لهذا السبب يستند - متخذ القرار - إلى مجموعة من المعايير التى لا تأخذ فى حساباتها تلك الاحتمالات ، ولكن الاختيار بينها يعتمد على مكونات شخصية متخذ القرار من حيث ميله إلى التفاؤل أو إلى التشاؤم ؟ وهل هو إنسان ميال إلى المخاطرة أم متحفظ أم أنه لا هذا ولا ذاك ولكنه يميل إلى الحياد ؟ هذا الأمر يعنى إمكانية أن تختلف القرارات باختلاف المعيار المستخدم بالرغم من عدم اختلاف الموقف القرارى .

بصفة عامة تتعدد المعايير المستخدمة فى هذا الصدد ، نتناولها فيما يلى بالدراسة من حيث الفلسفة التى تعتمد عليها ، وكيفية استخدامها فى ترشيده القرار . هذه المعايير هى :

- معيار تعظيم أقصى عائد .. معيار الماكسيمكس .

- معيار تعظيم أدنى عائد .. معيار الماكسيمين .

- معيار أدنى مكاسب ضائعة .. معيار المينيمكس .

- معيار عدم كفاية التبرير .

١/٢/٦ : **مقياس تعظيم أقصى عائد .. مقياس الماكسيماكس : Maximax Criterion**

أولاً : الافتراضات التي يتأسس عليها المقياس :

الافتراض الأول : متخذ القرار لن يدع الفرصة تمر دون أن يحقق أقصى عائد ممكن .

الافتراض الثاني : متخذ القرار يتصف بالتفاؤل ، حيث يتوقع دائماً أحسن عائد لكل بديل متاح .

الافتراض الثالث : متخذ القرار سوف يختار من بين البدائل المختلفة - في ضوء أقصى عائد لكل بديل - ذلك البديل الذي يحقق له أقصى عائد ممكن . وبعبارة أدق سوف يختار البديل الذي يعظم أقصى عائد ممكن .

ثانياً : خطوات استخدام المقياس في ترشيح القرارات :

الخطوة (١) : تحديد البدائل المختلفة المتاحة لحل المشكلة موضع الدراسة .

الخطوة (٢) : تحديد الأحداث المناظرة لكل بديل .

الخطوة (٣) : تحديد العوائد المختلفة المناظرة لكل بديل في ضوء الأحداث المختلفة المناظرة للبديل . ويتحدد هذا العائد بالفرق بين :

- الإيراد المناظر للحدث .

- التكاليف التي تتحملها المنشأة في سبيل تحقيق الإيراد ، متضمنة تكلفة الفرصة البديلة .

الخطوة (٤) : إعداد مصفوفة العائد عن طريق ترتيب العوائد المحددة في الخطوة (٣) في شكل مصفوفة ، عدد صفوفها يساوى عدد البدائل ، وعدد الأعمدة فيها يساوى عدد الأحداث المناظرة لكل بديل . يمثل الصف في هذه المصفوفة العوائد الناتجة عن تشكيلة بديل معين مع الأحداث المناظرة له .

أما العمود فيمثل العوائد الناتجة عن حدوث حدث معين في ظل البدائل المختلفة .

الخطوة (٥) : تحديد أقصى عائد في كل صف . وترصد القيمة المحددة في عمود إضافي على يسار المصفوفة ، هو عمود أقصى عائد .

الخطوة (٦) : تحديد البديل الأمثل ، وهو البديل المناظر لأقصى قيمة (عائد) تظهر في عمود أقصى عائد الذي سبق تحديده في الخطوة (٥) .

مثال (١) :

تتعامل إحدى المنشآت في سلعة سريعة التلف ، لا يمكن بيع أى وحدات متبقية منها في نهاية اليوم ، فإذا علمت أن :

- سعر شراء الوحدة يبلغ ١٠٠ ريال .
- سعر بيع الوحدة يبلغ ١٥٠ ريال .
- بدائل الطلب اليومي على السلعة هي : ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ وحدة على التوالي .

المطلوب :

تحديد الكمية التي تقرر الإدارة الحصول عليها لعرضها للبيع .

التحليل :

يتم التحليل طبقاً للخطوات الست السابق بيانها كما يلي :

١ - تحديد البدائل المختلفة لحجم الطلبية المتوقع ، وهي كما وردت بالمثال : ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ وحدة على التوالي .

٢ - تحديد الأحداث المناظرة لكل بديل، وتتمثل الأحداث في هذه المشكلة في مستويات الطلب الفعلي التي يمكن أن تحدث في حالة اختيار بديل معين . فقد يكون الطلب

الفعلى ٢٠ وحدة ، ٢١ وحدة ، ٢٢ وحدة ، أو ٢٣ وحدة فى حالة اختيار أى من البدائل المتاحة .

٣- تحديد العوائد المختلفة المناظرة لكل بديل فى ضوء الأحداث المختلفة المرتبطة بكل بديل . وبعبارة أخرى تحديد العوائد الناتجة عن تشكيلة بديل معين مع الأحداث المناظرة له . مادام هناك أربعة أحداث مناظرة لكل بديل فيكون من الضرورى تحديد أربعة أرقام للعائد بالنسبة لكل بديل . ويتحدد العائد بالفرق بين الإيراد المناظر لكل حدث والتكاليف المناظرة لنفس الحدث .

$$(١) \quad \text{الإيراد المناظر لكل حدث} = \text{كمية المبيعات الفعلية (الحدث)} \times \text{سعر البيع}$$

التكاليف المناظرة لكل حدث عبارة عن مجموع ما يلى :

- تكلفة الشراء ، وتتحدد كما يلى :

$$(٢) \quad \text{تكلفة الشراء للكمية المباعة (الحدث)} = \text{كمية المبيعات الفعلية (الحدث)} \times \text{سعر الشراء}$$

- تكلفة الفرصة البديلة (الربح المفقود) نتيجة نفاذ المخزون المناظرة ، وتتحدد كما يلى :

$$(٣) \quad \text{تكلفة الفرصة البديلة} = \text{كمية المبيعات المفقودة} \times (\text{سعر البيع} - \text{سعر الشراء})$$

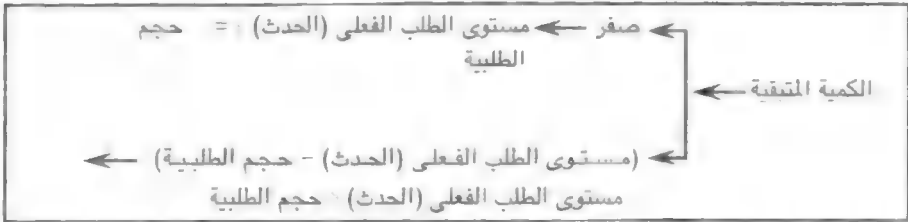
ويلاحظ أن كمية المبيعات المفقودة هذه تعادل الصفر فى حالة ما إذا كان مستوى الطلب الفعلى (الحدث) أقل من أو يعادل حجم الطلبية ، فى حين أن هذه الكمية تعادل الفرق بين مستوى الطلب الفعلى (الحدث) وحجم الطلبية إذا كان مستوى الطلب الفعلى (الحدث) أكبر من حجم الطلبية . أى أن :

$$\begin{aligned} & \leftarrow \text{صفر} \leftarrow \text{مستوى الطلب الفعلى (الحدث)} = \text{حجم الطلبية} \\ & \leftarrow \text{كمية المبيعات المفقودة} \leftarrow \\ & \leftarrow (\text{مستوى الطلب الفعلى (الحدث)} - \text{حجم الطلبية}) \leftarrow \\ & \text{مستوى الطلب الفعلى (الحدث)} - \text{حجم الطلبية} \end{aligned}$$

- صافي تكلفة الكمية المتبقية المناظرة للحدث وتحدد كما يلي :

$$\text{صافي تكلفة الكمية المتبقية المناظرة للحدث} = \text{الكمية المتبقية} \times (\text{سعر الشراء} - \text{سعر التخلص من الوحدة المتبقية}) \quad (٤)$$

ويلاحظ أن الكمية المتبقية هذه تعادل الصفر في حالة ما إذا كان مستوى الطلب الفعلي (الحدث) أكبر من أو يعادل حجم الطلبية ، في حين أن هذه الكمية تعادل الفرق بين حجم الطلبية ومستوى الطلب الفعلي (الحدث) إذا كان مستوى الطلب الفعلي (الحدث) أقل من حجم الطلبية . أى أن :



وعلى ذلك يتحدد العائد لكل تشكيلة بديل / حدث باستخدام العلاقة التالية :

الإيراد	تكلفة	تكلفة	صافي تكلفة
المانظر للحدث	الشراء للحدث	الفرصة البديلة للحدث	الكمية المتبقية للحدث
العائد =			(٥)

وحيث إن سعر البيع = ١٥٠ ريالاً ، سعر الشراء = ١٠٠ ريال ، وسعر التخلص من الوحدة المتبقية في نهاية اليوم يعادل الصفر ، فإن العوائد للبدائل المختلفة تحسب كما هو موضح بالجدول رقم (١/٦) :

حيث إن :

ط = مستوى الطلب (الحدث)

ح = ربح الوحدة المباعة

ض = الربح الضائع لعدم الوفاء بالطلب

ص = صافي تكلفة الوحدة المتبقية

ع = العائد

جول (١/٦) : تحديد العوائد المناظرة لكل بديل في ضوء الأحداث المناظرة

٢٠				البديل الأول
ط	ح	ض	ص	ع
٢٠	٨٠٠٠	٠	٠	٨٠٠٠
٢١	٨٠٠٠	٥٠٠٠	٠	٩٥٠٠
٢٢	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٠	٩٠٠٠
٢٣	٨٠٠٠	١٥٠٠٠	٠	٨٥٠٠

٢١				البديل الثاني
ط	ح	ض	ص	ع
٢٠	٨٠٠٠	٠	٨٠٠٠	٩٠٠٠
٢١	٨٠٥٠	٠	٠	٨٠٥٠
٢٢	٨٠٥٠	٥٠٠٠	٠	٨٠٠٠
٢٣	٨٠٥٠	٨٠٠٠	٠	٩٥٠٠

٢٢				البديل الثالث
ط	ح	ض	ص	ع
٢٠	٨٠٠٠	٠	٢٠٠٠	٨٠٠٠
٢١	٨٠٥٠	٠	٨٠٠٠	٩٥٠٠
٢٢	٨٨٠٠	٠	٠	٨٨٠٠
٢٣	٨٨٠٠	٥٠٠٠	٠	٨٠٥٠

٢٣				البديل الرابع
ط	ح	ض	ص	ع
٢٠	٨٠٠٠	٠	٢٠٠٠	٨٠٠٠
٢١	٨٠٥٠	٠	٢٠٠٠	٨٥٠٠
٢٢	٨٨٠٠	٠	٨٠٠٠	٨٠٠٠
٢٣	٨٨٥٠	٠	٠	٨٨٥٠

٤ - الخطوة (٤) : إعداد مصفوفة العائد . كما هو موضح بالجدول رقم (٢/٦) :

جدول رقم (٢/٦) : إعداد مصفوفة العائد للبدائل المختلفة

البديل	الحدث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣
٢٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠	٨٥٠	
٢١	٩٠٠	١٠٥٠	١٠٠٠	٩٥٠	
٢٢	٨٠٠	٩٥٠	١١٠٠	١٠٥٠	
٢٣	٧٠٠	٨٥٠	١٠٠٠	١١٥٠	

٥ - الخطوتان (٥) ، (٦) : تحديد أقصى عائد لكل بديل وتحديد البديل الأمثل ، كما هو موضح بالجدول رقم (٣/٦) :

جدول رقم (٣/٦) : تحديد أقصى عائد لكل بديل

البديل	الحدث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	أقصى عائد
٢٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠	٨٥٠	١٠٠٠	
٢١	٩٠٠	١٠٥٠	١٠٠٠	٩٥٠	١٠٥٠	
٢٢	٨٠٠	٩٥٠	١١٠٠	١٠٥٠	١١٠٠	
٢٣	٧٠٠	٨٥٠	١٠٠٠	١١٥٠	١١٥٠	
البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة في عمود أقصى عائد وهي ١١٥٠ ريال أي يطلب ٢٣ وحدة خلال الفترة						

٢/٢/٦ : معيار تعظيم أدنى عائد .. معيار الماكسيمين : Maximin Criterion

أولاً : الافتراضات التي يتنسس عليها المعيار :

الافتراض الأول : متخذ القرار يضع حداً أدنى لمكاسبه ، فهو يرغب في تعظيم أدنى حد للأرباح .

الافتراض الثاني : متخذ القرار يتصف بالتحفظ أو التشاؤم ، حيث يتوقع أسوأ عائد لكل بديل متاح .

الافتراض الثالث : متخذ القرار سوف يختار من بين البدائل المختلفة - في ضوء أقل عائد لكل بديل - ذلك البديل الذي يحقق له أحسن أدنى عائد ممكن . وبعبارة أدق سوف يختار البديل الذي يعظم أدنى عائد ممكن .

ثانياً : خطوات استخدام المعيار في ترشيد القرارات :

لا تختلف خطوات استخدام هذا المعيار عن تلك الخطوات الخاصة باستخدام معيار الماكسيماكس إلا في الخطوة الخامسة فقط حيث يتم تعديلها لتصبح كما يلي :

الخطوة (٥) : تحديد أدنى عائد في كل صف . وترصد القيمة المحددة في عمود إضافي على يسار المصفوفة ، هو عمود أدنى عائد (يلاحظ أنه يحل محل عمود أقصى عائد في المعيار السابق) .

مثال (٢) :

باستخدام البيانات الواردة في المثال رقم (١) :

المطلوب :

تطبيق معيار الماكسيمين .

التحليل :

تتبع الخطوات الواردة في حل المثال رقم (١) ، فيما عدا عمود أدنى عائد في مصفوفة العائد لكل بديل فتصبح كما يلي ، في ضوء ما هو وارد بالجدول أرقام (١/٦) ، (٢/٦) :

جدول رقم (٤/٦) : إعداد مصفوفة العائد وتحديد أدنى عائد لكل بديل

البديل	الحث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	أدنى عائد
٢٠		١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠	٨٥٠	٨٥٠
٢١		٩٠٠	١٠٥٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠
٢٢		٨٠٠	٩٥٠	١	١٠٥٠	٨٠٠
٢٣		٧٠٠	٨٥٠	١٠٠٠	١١٥٠	٧٠٠
البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة في عمود أقصى عائد وهي ٩٠٠ ريال أى يطلب ٢١ وحدة خلال الفترة						

٢/٢/٦ : معيار أدنى مكاسب ضائعة .. معيار المينيماكس : Minimax Criterion

أولاً : الافتراضات التي يتأسس عليها المعيار :

الافتراض الأول : متخذ القرار يضع حداً أقصى للمكاسب التي يمكنه التضحية بها .

الافتراض الثاني : متخذ القرار يتصف إلى حد ما بالتحفظ ، أى أنه غير ميال للمخاطرة إلى حد معين .

الافتراض الثالث : متخذ القرار سوف يختار من بين البدائل المختلفة - فى ضوء أقصى مكسب ضائع ممكن ناتج عن كل بديل - ذلك البديل المناظر لأدنى ضياع . وبعبارة أدق سوف يختار البديل الذى يحقق الحد الأدنى من المكاسب الضائعة .

ثانياً : خطوات استخدام المعيار فى ترشيد القرارات :

لا تختلف الخطوات الأربع الأولى لاستخدام هذا المعيار عن تلك الخطوات المستخدمة فى المعيارين السابقين ، أما ما يلى ذلك من خطوات فهي كما يلى :

الخطوة (٥) : إعداد مصفوفة المكاسب الضائعة . وتتحدد تلك المكاسب الضائعة بالفرق بين أكبر عائد ممكن فى ظل حدث معين وعائد البدائل الأخرى التى تدرج تحت نفس الحدث كما هو وارد بمصفوفة العائد .

الخطوة (٦) : تحديد أقصى مكاسب ضائعة لكل بديل (فى كل صف) . وترصد القيمة المحددة فى عمود إضافي على اليسار من مصفوفة المكاسب الضائعة ، هو عمود أقصى مكاسب ضائعة .

الخطوة (٧) : تحديد البديل الأمثل ، وهو البديل المناظر لأدنى قيمة (مكسب ضائع) تظهر فى عمود أقصى مكاسب ضائعة الذى سبق تحديده فى الخطوة (٦) .

مثال (٢) :

باستخدام البيانات الواردة في المثال رقم (١) :

المطلوب :

تطبيق معيار المينيماكس .

التحليل :

تتبع الخطوات الواردة في حل المثال رقم (١) ، حتى الخطوة (٤) حيث يتم إعداد مصفوفة المكاسب الضائعة ، وتحديد أقصى مكسب ضائع لكل بديل كما هو موضح بالجدول رقم (٥/٦) ، في ضوء ما هو وارد بالجدول أرقام (١/٦) ، (٢/٦) :

جدول رقم (٥/٦) : إعداد مصفوفة المكاسب الضائعة وتحديد أقصى مكسب ضائع لكل بديل

البديل	الحدث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	أقصى مكاسب ضائعة
٢٠		.	١٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
٢١		١٠٠	.	١٠٠	٢٠٠	٢٠٠
٢٢		٢٠٠	١٠٠	.	١٠٠	٢٠٠
٢٣		٣٠٠	٢٠٠	١٠٠	.	٣٠٠
البديل الأمثل هو المناظر لأقل قيمة في عمود المكاسب الضائعة ٢٠٠						
أي يطلب ٢١ وحدة خلال الفترة .						

٤/٢/٦ : معيار عدم كفاية التبرير . Insufficient Reason Criterion

أولاً : الافتراضات التي يتأسس عليها المعيار :

الافتراض الأول : متخذ القرار يرغب في تعظيم العائد وفي نفس الوقت يرغب في تخفيض المكاسب التي يمكنه أن يضحي بها إلى أدنى حد ممكن .

الافتراض الثاني : متخذ القرار ينصف بالاعتدال فلا هو متفائل ولا متشائم ، ومن ثم فهو يعطى كل الأحداث المتوقعة نفس الوزن النسبي . مادام أنه في موقف قرارى لا يمكنه فيه تحديداً احتمال حدوث كل حدث . فإنه يفترض أن احتمالات حدوث تلك الأحداث كلها متساوية .

الافتراض الثالث : متخذ القرار سوف يختار من بين البدائل المختلفة - في ضوء القيمة المتوقعة للعائد من كل بديل - ذلك البديل الذى يحقق له أحسن قيمة متوقعة للعائد .

ثانياً : خطوات استخدام المعيار فى ترشيح القرارات :

الخطوة (١) : تحديد البدائل المختلفة المتاحة لحل المشكلة موضع الدراسة .

الخطوة (٢) : تحديد الأحداث المناظرة لكل بديل .

الخطوة (٣) : تحديد احتمال حدوث كل حدث ، كما يلى :

(٦)

ح = ١ - عدد الأحداث

الخطوة (٤) : تحديد العوائد المختلفة المناظرة لكل بديل في ضوء الأحداث المختلفة المناظرة للبديل . ويتحدد العائد بنفس طريقة تحديد العائد بالنسبة للمعايير السابقة .

الخطوة (٥) : إعداد مصفوفة العائد كما سبق .

الخطوة (٦) : تحديد القيمة المتوقعة للعائد المناظر لكل بديل من البدائل المختلفة كما يلى :

(٧)

ق ع = ع^١ ح^١ + ع^٢ ح^٢ + ... + ع^و ح^و

حيث إن :

ق ع = القيمة المتوقعة للعائد للبديل

ع و = العائد المناظر للحدث

ح و = احتمال حدوث الحدث

على أن يتم وضع القيمة المتوقعة للعائد الخاصة بكل بديل أمام هذا البديل في عمود مستقل في أقصى يسار مصفوفة العائد ، عمود القيمة المتوقعة للعائد .

الخطوة (٧) : تحديد البديل الأمثل ، وهو البديل المناظر لأقصى قيمة متوقعة للعائد تظهر في عمود القيمة المتوقعة للعائد .

مثال (٤) :

باستخدام البيانات الواردة في المثال رقم (١) ، المطلوب تطبيق معيار عدم كفاية التبرير .

التحليل :

تتبع الخطوات الواردة في حل المثال رقم (١) ، حتى الخطوة (٥) على أن يضاف إليها تحديد احتمال حدوث كل حدث كما يلي :

$$ح = ١ \div ٤ = ٠,٢٥$$

أما في الخطوتين (٥) ، (٦) فيتم إعداد مصفوفة العائد وكذا القيمة المتوقعة للعائد كما هو موضح بالجدول رقم (٦/٦) :

جدول رقم (٦/٦) : إعداد مصفوفة العائد وتحديد أقصى عائد لكل بديل

الحدث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	أقصى عائد
	١	١	١	١	
البديل	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	٠,٢٥	
٢٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠	٨٥٠	٩٢٥
٢١	٩٠٠	١٠٥٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٧٥
٢٢	٨٠٠	٩٥٠	١١٠٠	١٠٥٠	٩٧٥
٢٣	٧٠٠	٨٥٠	١٠٠٠	١١٥٠	٩٢٥
البديل الأمثل هو المناظر لأقصى قيمة في عمود أقصى عائد وهي ٩٧٥ ريال					
أي يطلب ٢١ وحدة خلال الفترة					

٢/٦ : اتخاذ القرارات في ظل ظروف المخاطرة :

كما سبق الذكر ، تعنى حالة المخاطرة أن متخذ القرار لا يستطيع التنبؤ الدقيق بحدوث حدث معين ، ولكنه يستطيع أن يكون توزيعاً احتمالياً للأحداث المتوقعة . وبعبارة أخرى يستطيع أن يحدد احتمال حدوث كل حدث من الأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل .

بصفة عامة تتعدد النماذج المستخدمة في ترشيد القرارات في ظل هذه الظروف ، لعل من أكثرها شيوعاً :

- نموذج مصفوفة العائد .

- نموذج التحليل الحدى .

١/٢/٦ : نموذج مصفوفة العائد :

بصفة عامة لا يختلف الوضع عند استخدام هذا النموذج في ترشيد القرار عنه في حالة استخدام معيار عدم كفاية التبرير ، إلا في كيفية تحديد احتمال حدوث كل حدث من الأحداث المتوقعة المناظرة لكل بديل . فكما رأينا فيما سبق أن متخذ القرار قد أعطى أوزاناً متساوية لكل الأحداث المتاحة عندما استخدم طريقة عدم كفاية التبرير .

أما في حالة المخاطرة فيتم تحديد الاحتمالات الموضوعية لحدوث الأحداث المختلفة طبقاً لقانون الأعداد الكبيرة ، فكلما زاد عدد المشاهدات للأحداث التى تقع فإن احتمال انحراف حدث معين عن التكرار النسبى المتوقع يصبح صفرأ . فالاحتمال الموضوعى لحدث معين هو التكرار النسبى للحدث بشرط توافر عدد كبير من المشاهدات .

مثال (٥) :

بالإضافة إلى البيانات الواردة في المثال رقم (١) ، إذا علمت أن عدد مرات حدوث الطلب اليوى خلال فترة الثلاثين شهراً الأخيرة كانت كما يلى :

الطلب اليومي	التكرار
٢٠	١٨٠
٢١	٣٦٠
٢٢	٢٧٠
٢٣	٩٠
	٩٠٠

المطلوب :

اختيار البديل الأمثل لحجم الطلبية .

التحليل :

لا تختلف خطوات الحل عن تلك الواردة في حل المثال رقم (٤) ، وإنما يكمن الاختلاف فقط في كيفية تحديد احتمال حدوث كل حدث ، حيث يتحدد كما هو موضح بالجدول رقم (٧/٦) :

جدول رقم (٧/٦) : تحديد احتمالات الأحداث

مستوى الطلب (الحدث)	الاحتمال
٢٠	$٠.٢ = ٩٠٠ \div ١٨٠$
٢١	$٠.٤ = ٩٠٠ \div ٣٦٠$
٢٢	$٠.٣ = ٩٠٠ \div ٢٧٠$
٢٣	$٠.١ = ٩٠٠ \div ٩٠$
مجموع الاحتمالات	١.٠

ثم تعد مصفوفة العائد وكذا القيمة المتوقعة للعائد كما هو موضح بالجدول رقم (٨/٦) :

جدول رقم (٨/٦) : مصفوفة العائد والقيمة المتوقعة للعائد

الحادث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	القيمة المتوقعة
البديل	٠,٢	٠,٤	٠,٣	٠,١	
٢٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٠٠	٨٥٠	٩٢٥
٢١	٩٠٠	١٠٥٠	١٠٠٠	٩٥٠	٩٩٥
٢٢	٨٠٠	٩٥٠	١١٠٠	١٠٥٠	٩٧٥
٢٣	٩٠٠	٨٥٠	١٠٠٠	١١٥٠	٨٩٥

البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة في عمود القيمة المتوقعة للعائد وهي ٩٩٥ ريال
أى يطلب ٢١ وحدة خلال الفترة

٢/٢/٦ : نموذج التحليل الحدى :

يعتمد هذا التحليل على فكرة النتيجة الصافية لإضافة وحدة واحدة إلى المخزون - أو استبعادها - بافتراض أن المشكلة هي مشكلة تحديد الحجم الأمثل للطلبية . فإذا كانت السياسة الحالية هي إصدار طلبية قدرها ٢٠ وحدة ، فإن اتخاذ قرار بشأن إضافة الوحدة رقم ٢١ ، أى إصدار طلبية قدرها ٢١ وحدة فى ضوء النتيجة الصافية لإضافة هذه الوحدة يعتبر مثلاً للتحليل الحدى .

وفى ظل ظروف التاكيد يعتمد نموذج التحليل الحدى على القاعدة القرارية التالية :

يتم زيادة حجم الطلبية إلى النقطة التى يتساوى عندها العائد الحدى مع الخسارة الحدية

ومن ناحية أخرى يمكن تطبيق مفهوم التحليل الحدى أيضاً على المواقف الاحتمالية ، فكما هو الحال فى ظل ظروف التاكيد يتم تحديد النتيجة الصافية للتصرف الأخير ، مع الأخذ فى الاعتبار ضرورة ترجيح النتائج بالاحتمالات المناظرة . وبعبارة أخرى يتم حساب العائد الحدى المتوقع (إذا بيعت الوحدة الأخيرة) ومقارنته مع الخسارة الحدية المتوقعة (إذا لم يتم بيع الوحدة الأخيرة) .

وفى ضوء ذلك يمكن صياغة القاعدة القرارية التالية :

يتم زيادة حجم الطلبية إلى النقطة التى يتساوى عندها العائد الحدى المتوقع مع الخسارة الحدية المتوقعة .

هذه القاعدة تعنى أنه يتم زيادة الطلبية مادام :

العائد الحدى المتوقع أكبر من أو يساوى الخسارة الحدية المتوقعة

$$ع^* ح = غ^* (ح-١)$$

ومنها :

$ح^* = < (ع+خ) \div$	(٨)
----------------------	-------

حيث إن :

ع = العائد الحدى إذا بيعت الوحدة الأخيرة .

خ = الخسارة الحدية إذا لم يتم بيع الوحدة الأخيرة .

ح = احتمال بيع الوحدة الأخيرة .

= الاحتمال المتجمع ح (الطلب الفعلى $< ط$) .

(ح-١) = احتمال عدم بيع الوحدة الأخيرة .

ح* = الاحتمال المتجمع الأمثل .

فإذا كان الاحتمال المتجمع لبيع آخر وحدة هو ح* فأكثر فيجب إضافة تلك الوحدة إلى المخزون .

مثال (٦) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال السابق :

المطلوب :

تحديد الحجم الأمثل للطلبية .

التحليل :

يتم التحليل طبقاً للخطوات السابق بيانها كما يلي :

الخطوة الأولى : يتم تحديد الاحتمال المتجمع للطلب كما هو موضح بالجدول رقم (٩/٦) :

جدول رقم (٩/٦) : تحديد الاحتمال المتجمع

الطلب اليومي (ط)	احتمال حدوث الطلب (ح)	الاحتمال المتجمع للطلب ح (الطلب الفعلي <= ط)
٢٠	٠.٢	٠.٨
٢١	٠.٤	٠.٨
٢٢	٠.٣	٠.٤
٢٣	٠.١	٠.١

ويعنى الاحتمال المتجمع كما هو وارد بالجدول السابق أن احتمال بيع ٢٠ وحدة فأكثر هو الواحد الصحيح ، وبالمثل فإن احتمال بيع ٢١ وحدة فأكثر هو ٠.٨ وهكذا .

الخطوة الثانية : تحديد العائد والخسارة للوحدة الحدية .

العائد (ع) = سعر البيع - تكلفة الوحدة	(٩)
---------------------------------------	-----

أى أن :

$$\text{العائد (ع)} = ١٥٠ - ١٠٠ = ٥٠ \text{ ريالاً}$$

الربح (الخسارة) للوحدة المتبقية = القيمة البيعية للوحدة المتبقية - تكلفة الوحدة المتبقية = (١٠)

أى أن :

الخسارة للوحدة المتبقية = صفر - ١٠٠ = (١٠٠) ريال

لاحظ أنه ليس هناك قيمة بيعية للوحدات المتبقية .

الخطوة الثالثة : تحديد الاحتمال المتجمع الأمثل :

بتطبيق العلاقة رقم (٨) فإن :

$$ح^* = ١٠٠ < (٥٠ + ١٠٠) \div ٠,٦٧ = ٠,٦٧$$

يعنى هذا الاحتمال أنه إذا كان الاحتمال المتجمع لبيع آخر وحدة هو ٠,٦٧ ، فأكثر فيجب إضافة تلك الوحدة إلى المخزون .

الخطوة الرابعة : تحديد البديل الأمثل لحجم الطلبية :

بالبحث فى عمود الاحتمال المتجمع للطلب فى الجدول السابق ، وبالتحرك من أسفل إلى أعلى ، يتضح أن أول احتمال متجمع يفى بالشرط (أى يفى بالاحتمال المتجمع لبيع الوحدة الأخيرة وهو ٠,٦٧ فأكثر) هو ٠,٨ ، وهو المقابل للبديل ٢١ وحدة . وعليه فإن البديل الأمثل الواجب على متخذ القرار اختياره هو طلب ٢١ وحدة ، وهى نفس النتيجة التى توصلنا إليها باستخدام نموذج مصفوفة العائد .

وللتأكد من صحة القرار بطلب ٢١ وحدة ، دعنا نحاول بيان أثر اتخاذ قرار بإضافة الوحدة رقم ٢٢ للمخزون بحيث يصبح حجم الطلبية ٢٢ وحدة وليس ٢١ وحدة . كما يلى :

العائد المتوقع من بيع الوحدة رقم ٢٢ = ع × ح

$$= ٥٠ \times ٠,٤ = ٢٠ \text{ ريالاً .}$$

الخسارة المتوقعة من بيع الوحدة رقم ٢٢ = خ × (١-ح)

$$= ١٠٠ \times ٠,٦ = ٦٠ \text{ ريالاً .}$$

أى أن الخسارة المتوقعة الناتجة عن إضافة الوحدة رقم ٢٢ إلى حجم الطلبية تفوق العائد المتوقع الناتج عن هذا القرار، ومن ثم يجب ألا تزيد الكمية المطلوبة عن ٢١ وحدة .

٤/٦ : قيمة المعلومات الكاملة :

فى حالة المعلومات الكاملة ، وباستخدام البيانات الواردة فى المثال السابق، يكون متخذ القرار على درجة من اليقين بشأن الطلب على المنتج ، الأمر الذى يمكنه معه من تحديد الأيام التى يكون فيها الطلب ٢٠ وحدة ، وتلك التى يكون فيها الطلب ٢١ وحدة وهكذا بالنسبة لباقي بدائل الطلب . وفى نفس الوقت يكون متخذ القرار على يقين أيضاً باحتمال حدوث كل حدث . وهكذا يكون متخذ القرار فى حالة المعلومات الكاملة فى وضع يختلف عن وضعه فى حالة المخاطرة التى يكون فيها على معرفة باحتمال حدوث كل حدث ، ولكنه لا يعرف بالتحديد مقدار الطلب اليومى .

فى ضوء ذلك يستطيع متخذ القرار اختيار البديل الذى يحقق له أعلى عائد كل يوم ، بمعنى أنه سوف يتخذ قراراً بشراء كمية قدرها ٢٠ وحدة فى الأيام التى يكون فيها الطلب قدره ٢٠ وحدة ، وهكذا بالنسبة لباقي البدائل . ويوضح الجدول رقم (١٠/٦) العائد المناظر لكل حدث ممكن فى حالة وجود المعلومات الكاملة ، كذا القيمة المتوقعة للعائد فى الأجل الطويل فى هذه الحالة .

جدول رقم (١٠/٦) : العائد المناظر لكل حدث ممكن فى حالة وجود المعلومات الكاملة

الحدث	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	القيمة
الاحتمال	٠,٢	٠,٤	٠,٣	٠,١	المتوقعة للعائد
مقدار الطلبية	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	
العائد	١٠٠٠	١٠٥٠	١١٠٠	١١٥٠	١٠٦٥

أى أن متوسط العائد المتوقع فى الأجل الطويل قدره ١٠٦٥ ريال ، وهذا يعنى أن متخذ القرار قد استطاع بحصوله على المعلومات الكاملة أن يزيد من متوسط العائد (القيمة المتوقعة للعائد) من ٩٧٥ ريال فى حالة المخاطرة إلى ١٠٦٥ ريال فى حالة

المعلومات الكاملة . وتفسير هذه النتيجة أن الحد الأقصى للتكلفة التي يقبل أن يتحملها متخذ القرار في سبيل الحصول على هذه المعلومات يعادل ٩٠ ريالاً ، أي الفرق بين القيمة المتوقعة للعائد في الحالتين .

ملخص الفصل :

يناقش هذا الفصل كيفية استخدام البيانات المحاسبية في ترشيد القرارات غير المتكررة في ظل ظروف عدم التأكد . وتنقسم هذه الظروف إلى (١) ظروف عدم التأكد الخالصة ، وفيها لا يمكن تحديد احتمال حدوث حدث معين من الأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل من البدائل المتاحة . وهنا يعتمد متخذ القرار على مجموعة من المعايير التي لا تتأسس على تلك الاحتمالات وهي معايير (أ) تعظيم أقصى عائد (ب) تعظيم أدنى عائد (ج) أدنى ضياع ممكن (د) عدم كفاية التبرير . كل من هذه المعايير يعتمد على مجموعة من الفروض ، ويتوقف اختيار أى منها على السلوك الشخصى لمتخذ القرار ، هل هو ميال للمخاطرة أم أنه غير ميال ، أو أنه محايد ؟ (٢) ظروف المخاطرة ، وفيها يمكن تحديد احتمال حدوث حدث معين من الأحداث المختلفة المناظرة لكل بديل من البدائل المتاحة . وهنا يعتمد متخذ القرار عند تحديده للبديل الأمثل على (أ) نموذج مصفوفة العائد (ب) نموذج التحليل الحدى . ويختتم هذا الفصل ببيان كيفية تحديد قيمة المعلومات الكاملة .

ملحق رقم (١)

تطبيقات الحاسب الآلى

فى

اتخاذ القرارات فى ظل عدم التأكد

المدخلات (UNCERT)

E	D	C	B	
ريال	15	سعر البيع العادي للوحدة		6
ريال	10	تكلفة الوحدة		7
وحدة	20	بدائل الطلب : الأول		8
وحدة	21	الثاني		9
وحدة	22	الثالث		10
وحدة	23	الرابع		11
ريال	0	سعر بيع الوحدة المتبقية		12
				13
		الرموز المستخدمة :		14
		ط مستوى الطلب (الحدث)		15
		ح ربح الوحدة المباعة		16
		ض الربح الضائع بسبب عدم الوفاء بالطلب		17
		ص صافي تكلفة الوحدة المتبقية		18
		ع العائد		19

المخرجات (UNCERT)

F	E	D	C	B	
تحديد المولد المناظرة لكل بديل في ضوء الأحداث المناظرة					6
			=INPUT!\$D\$8	البديل الأول	7
=INPUT!\$B\$19	=INPUT!\$B\$18	=INPUT!\$B\$17	=INPUT!\$B\$16	=INPUT!\$B\$15	8
=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B9=0);"FALSE";SUM(C9:E9)))	=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B9=0);"FALSE";IF(AND(B9<=\$C\$7);0;IF(AND(B9<\$C\$7);(B9-\$C\$7)*(INPUT!\$D\$7-INPUT!\$D\$12))))))	=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B9=0);"FALSE";IF(AND(B9<=\$C\$7);0;IF(AND(B9>\$C\$7);(\$C\$7-B9)*(INPUT!\$D\$8-INPUT!\$D\$7))))))	=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B9=0);"FALSE";IF(AND(\$C\$7>B9);(B9*(INPUT!\$D\$8-INPUT!\$D\$7));IF(AND(\$C\$7<=B9);(\$C\$7*(INPUT!\$D\$8-INPUT!\$D\$7))))))	=INPUT!\$D\$8:\$D\$11	9
=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B10=0);"FALSE";SUM(C10:E10)))	=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B10=0);"FALSE";IF(AND(B10<=\$C\$7);0;IF(AND(B10<\$C\$7);(B10-\$C\$7)*(INPUT!\$D\$7-INPUT!\$D\$12))))))	=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B10=0);"FALSE";IF(AND(B10<=\$C\$7);0;IF(AND(B10>\$C\$7);(\$C\$7-B10)*(INPUT!\$D\$8-INPUT!\$D\$7))))))	=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B10=0);"FALSE";IF(AND(\$C\$7>B10);(B10*(INPUT!\$D\$8-INPUT!\$D\$7));IF(AND(\$C\$7<=B10);(\$C\$7*(INPUT!\$D\$8-INPUT!\$D\$7))))))	=INPUT!\$D\$8:\$D\$11	10
=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B11=0);"FALSE";SUM(C11:E11)))	=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B11=0);"FALSE";IF(AND(B11<=\$C\$7);0;IF(AND(B11>\$C\$7);(\$C\$7-B11)*(INPUT!\$D\$8-INPUT!\$D\$7))))))	=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B11=0);"FALSE";IF(AND(B11<=\$C\$7);0;IF(AND(B11>\$C\$7);(\$C\$7-B11)*(INPUT!\$D\$8-INPUT!\$D\$7))))))	=IF(AND(\$C\$7=0);"FALSE";IF(AND(B11=0);"FALSE";IF(AND(\$C\$7>B11);(B11*(INPUT!\$D\$8-INPUT!\$D\$7))))))	=INPUT!\$D\$8:\$D\$11	11

11:E11)))	F(AND(B11<\$C\$7);	D(B11>\$C\$7);(\$C\$7-	\$B-		
	(B11-	B11)*(INPUT!\$D\$8-	INPUT!\$D\$7));IF(AND(
	\$C\$7)*(INPUT!\$D\$	INPUT!\$D\$7))))))	\$C\$7<=B11);(\$C\$7*(IN		
	7-INPUT!\$D\$12))))))		PUT!\$D\$8-		
			INPUT!\$D\$7))))))		
=IF(AND(\$C\$7=	=IF(AND(\$C\$7=0);"	=IF(AND(\$C\$7=0);"F	=IF(AND(\$C\$7=0);"FA	=INPUT!\$D\$8:\$D	12
0);"FALSE";IF(	FALSE";IF(AND(B1	ALSE";IF(AND(B12=	LSE";IF(AND(B12=0);"	\$11	
AND(B12=0);"F	2=0);"FALSE";IF(A	0);"FALSE";IF(AND(	FALSE";IF(AND(\$C\$7		
ALSE";SUM(C	ND(B12>=\$C\$7);0;I	B12<=\$C\$7);0;IF(AN	>B12);(B12*(INPUT!\$D		
12:E12)))	F(AND(B12<\$C\$7);	D(B12>\$C\$7);(\$C\$7-	\$B-		
	(B12-	B12)*(INPUT!\$D\$8-	INPUT!\$D\$7));IF(AND(
	\$C\$7)*(INPUT!\$D\$	INPUT!\$D\$7))))))	\$C\$7<=B12);(\$C\$7*(IN		
	7-INPUT!\$D\$12))))))		PUT!\$D\$8-		
			INPUT!\$D\$7))))))		
					13
			=INPUT!\$D\$9	البديل الثاني	14
=F8	=E8	=D8	=C8	=B8	15
=IF(AND(\$C\$7=	=IF(AND(\$C\$14=0);"	=IF(AND(\$C\$14=0);"	=IF(AND(\$C\$14=0);"F	=INPUT!\$D\$8:\$D	16
0);"FALSE";IF(	FALSE";IF(AND(B	FALSE";IF(AND(B16	ALSE";IF(AND(B16=0)	\$11	
AND(B16=0);"F	16=0);"FALSE";IF(	=0);"FALSE";IF(AND	;"FALSE";IF(AND(\$C\$		
ALSE";SUM(C	AND(B16>=\$C\$14);	(B16<=\$C\$14);0;IF(A	14>B16);(B16*(INPUT!		
16:E16)))	0;IF(AND(B16<\$C\$	ND(B16>\$C\$14);(\$C	\$D\$8-		
	14);(B16-	\$14-	INPUT!\$D\$7));IF(AND(
	\$C\$14)*(INPUT!\$D	B16)*(INPUT!\$D\$8-	\$C\$14<=B16);(\$C\$14*		
	\$7-	INPUT!\$D\$7))))))	(INPUT!\$D\$8-		
	INPUT!\$D\$12))))))		INPUT!\$D\$7))))))		
=IF(AND(\$C\$7=	=IF(AND(\$C\$14=0);"	=IF(AND(\$C\$14=0);"	=IF(AND(\$C\$14=0);"F	=INPUT!\$D\$8:\$D	17
0);"FALSE";IF(	FALSE";IF(AND(B	FALSE";IF(AND(B17	ALSE";IF(AND(B17=0)	\$11	
AND(B17=0);"F	17=0);"FALSE";IF(	=0);"FALSE";IF(AND	;"FALSE";IF(AND(\$C\$		
ALSE";SUM(C	AND(B17>=\$C\$14);	(B17<=\$C\$14);0;IF(A	14>B17);(B17*(INPUT!		
17:E17)))	0;IF(AND(B17<\$C\$	ND(B17>\$C\$14);(\$C	\$D\$8-		
	14);(B17-	\$14-	INPUT!\$D\$7));IF(AND(
	\$C\$14)*(INPUT!\$D	B17)*(INPUT!\$D\$8-	\$C\$14<=B17);(\$C\$14*		
	\$7-	INPUT!\$D\$7))))))	(INPUT!\$D\$8-		
	INPUT!\$D\$12))))))		INPUT!\$D\$7))))))		

=IF(AND(\$C\$7=0),"FALSE";IF(AND(B18=0),"FALSE";SUM(C18:E18)))	=IF(AND(\$C\$14=0),"FALSE";IF(AND(B18=0),"FALSE";IF(AND(B18>=\$C\$14);0;IF(AND(B18<\$C\$14);(B18-\$C\$14)*(INPUT!\$D\$7-INPUT!\$D\$12))))))	=IF(AND(\$C\$14=0),"FALSE";IF(AND(B18=0),"FALSE";IF(AND(B18<=\$C\$14);0;IF(AND(B18>\$C\$14);(\$C\$14-B18)*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))))	=IF(AND(\$C\$14=0),"FALSE";IF(AND(B18=0),"FALSE";IF(AND(\$C\$14>B18);(B18*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))))	=INPUT!\$D\$8:\$D\$11	18
=IF(AND(\$C\$7=0),"FALSE";IF(AND(B19=0),"FALSE";SUM(C19:E19)))	=IF(AND(\$C\$14=0),"FALSE";IF(AND(B19=0),"FALSE";IF(AND(B19>=\$C\$14);0;IF(AND(B19<\$C\$14);(B19-\$C\$14)*(INPUT!\$D\$7-INPUT!\$D\$12))))))	=IF(AND(\$C\$14=0),"FALSE";IF(AND(B19=0),"FALSE";IF(AND(B19<=\$C\$14);0;IF(AND(B19>\$C\$14);(\$C\$14-B19)*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))))	=IF(AND(\$C\$14=0),"FALSE";IF(AND(B19=0),"FALSE";IF(AND(\$C\$14>B19);(B19*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))))	=INPUT!\$D\$8:\$D\$11	19
			=INPUT!\$D\$10	قيد الثالث	20
=F8	=E8	=D8	=C8	=B8	21
=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B23=0),"FALSE";SUM(C23:E23)))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B23=0),"FALSE";IF(AND(B23>=\$C\$21);0;IF(AND(B23<\$C\$21);(B23-\$C\$21)*(INPUT!\$D\$7-INPUT!\$D\$12))))))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B23=0),"FALSE";IF(AND(B23<=\$C\$21);0;IF(AND(B23>\$C\$21);(\$C\$21-B23)*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B23=0),"FALSE";IF(AND(\$C\$21>B23);(B23*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))))	=INPUT!\$D\$8:\$D\$11	22
=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B24=0),"FALSE";SUM(C24:E24)))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B24=0),"FALSE";IF(AND(B24>=\$C\$21);0;IF(AND(B24<\$C\$21);(B24-\$C\$21)*(INPUT!\$D\$7-INPUT!\$D\$12))))))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B24=0),"FALSE";IF(AND(B24<=\$C\$21);0;IF(AND(B24>\$C\$21);(\$C\$21-B24)*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B24=0),"FALSE";IF(AND(\$C\$21>B24);(B24*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))))	=INPUT!\$D\$8:\$D\$11	23
					24

	\$C\$21)*(INPUT!\$D\$7-INPUT!\$D\$12))))	B24)*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))	\$C\$21<=B24);(\$C\$21*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))		
=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B25=0),"FALSE";SUM(C25:E25)))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B25=0),"FALSE";IF(AND(B25>=\$C\$21);0;IF(AND(B25<\$C\$21);(B25-\$C\$21)*(INPUT!\$D\$7-INPUT!\$D\$12))))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B25=0),"FALSE";IF(AND(B25<=\$C\$21);0;IF(AND(B25>\$C\$21);(\$C\$21-\$B25)*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B25=0),"FALSE";IF(AND(\$C\$21>B25);(B25*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7));IF(AND(\$C\$21<=B25);(\$C\$21*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))	=INPUT!\$D\$8:\$D\$11	25
=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B26=0),"FALSE";SUM(C26:E26)))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B26=0),"FALSE";IF(AND(B26>=\$C\$21);0;IF(AND(B26<\$C\$21);(B26-\$C\$21)*(INPUT!\$D\$7-INPUT!\$D\$12))))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B26=0),"FALSE";IF(AND(B26<=\$C\$21);0;IF(AND(B26>\$C\$21);(\$C\$21-\$B26)*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))	=IF(AND(\$C\$21=0),"FALSE";IF(AND(B26=0),"FALSE";IF(AND(\$C\$21>B26);(B26*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7));IF(AND(\$C\$21<=B26);(\$C\$21*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))	=INPUT!\$D\$8:\$D\$11	26
					27
					28
			=INPUT!\$D\$11	البنيل الرابع	29
=F8	=E8	=D8	=C8	=B8	30
=IF(AND(\$C\$29=0),"FALSE";IF(AND(B31=0),"FALSE";SUM(C31:E31)))	=IF(AND(\$C\$29=0),"FALSE";IF(AND(B31=0),"FALSE";IF(AND(B31>=\$C\$29);0;IF(AND(B31<\$C\$29);(B31-\$C\$29)*(INPUT!\$D\$7-INPUT!\$D\$12))))	=IF(AND(\$C\$29=0),"FALSE";IF(AND(B31=0),"FALSE";IF(AND(B31<=\$C\$29);0;IF(AND(B31>\$C\$29);(\$C\$29-\$B31)*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))	=IF(AND(\$C\$29=0),"FALSE";IF(AND(B31=0),"FALSE";IF(AND(\$C\$29>B31);(B31*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7));IF(AND(\$C\$29<=B31);(\$C\$29*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))	=INPUT!\$D\$8:\$D\$11	31
=IF(AND(\$C\$29=0),"FALSE";IF(AND(B31=0),"FALSE";SUM(C31:E31)))	=IF(AND(\$C\$29=0),"FALSE";IF(AND(B31=0),"FALSE";IF(AND(B31>=\$C\$29);0;IF(AND(B31<\$C\$29);(B31-\$C\$29)*(INPUT!\$D\$7-INPUT!\$D\$12))))	=IF(AND(\$C\$29=0),"FALSE";IF(AND(B31=0),"FALSE";IF(AND(B31<=\$C\$29);0;IF(AND(B31>\$C\$29);(\$C\$29-\$B31)*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))	=IF(AND(\$C\$29=0),"FALSE";IF(AND(B31=0),"FALSE";IF(AND(\$C\$29>B31);(B31*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7));IF(AND(\$C\$29<=B31);(\$C\$29*(INPUT!\$D\$6-INPUT!\$D\$7))))	=INPUT!\$D\$8:\$D\$11	32

=0);"FALSE";IF (AND(B32=0);" FALSE";SUM(C32:E32)))	"FALSE";IF(AND(B 32=0);"FALSE";IF(AND(B32>=\$C\$29); 0;IF(AND(B32<\$C\$ 29);(B32- \$C\$29)*(INPUT!\$D \$7- INPUT!\$D\$12))))	"FALSE";IF(AND(B32 =0);"FALSE";IF(AND (B32<=\$C\$29);0;IF(A ND(B32>\$C\$29);(\$C \$29- B32)*(INPUT!\$D\$6- INPUT!\$D\$7))))	ALSE";IF(AND(B32=0) ;"FALSE";IF(AND(\$C\$ 29>B32);(B32*(INPUT! \$D\$6- INPUT!\$D\$7));IF(AND(\$C\$29<=B32);(\$C\$29* (INPUT!\$D\$6- INPUT!\$D\$7))))	\$D\$8:\$D \$11	
=IF(AND(\$C\$29 =0);"FALSE";IF (AND(B33=0);" FALSE";SUM(C33:E33)))	=IF(AND(\$C\$29=0); "FALSE";IF(AND(B 33=0);"FALSE";IF(AND(B33>=\$C\$29); 0;IF(AND(B33<\$C\$ 29);(B33- \$C\$29)*(INPUT!\$D \$7- INPUT!\$D\$12))))	=IF(AND(\$C\$29=0);" FALSE";IF(AND(B33 =0);"FALSE";IF(AND (B33<=\$C\$29);0;IF(A ND(B33>\$C\$29);(\$C \$29- B33)*(INPUT!\$D\$6- INPUT!\$D\$7))))	=IF(AND(\$C\$29=0);"F ALSE";IF(AND(B33=0) ;"FALSE";IF(AND(\$C\$ 29>B33);(B33*(INPUT! \$D\$6- INPUT!\$D\$7));IF(AND(\$C\$29<=B33);(\$C\$29* (INPUT!\$D\$6- INPUT!\$D\$7))))	=INPUT! \$D\$8:\$D \$11	33
=IF(AND(\$C\$29 =0);"FALSE";IF (AND(B34=0);" FALSE";SUM(C34:E34)))	=IF(AND(\$C\$29=0); "FALSE";IF(AND(B 34=0);"FALSE";IF(AND(B34>=\$C\$29); 0;IF(AND(B34<\$C\$ 29);(B34- \$C\$29)*(INPUT!\$D \$7- INPUT!\$D\$12))))	=IF(AND(\$C\$29=0);" FALSE";IF(AND(B34 =0);"FALSE";IF(AND (B34<=\$C\$29);0;IF(A ND(B34>\$C\$29);(\$C \$29- B34)*(INPUT!\$D\$6- INPUT!\$D\$7))))	=IF(AND(\$C\$29=0);"F ALSE";IF(AND(B34=0) ;"FALSE";IF(AND(\$C\$ 29>B34);(B34*(INPUT! \$D\$6- INPUT!\$D\$7));IF(AND(\$C\$29<=B34);(\$C\$29* (INPUT!\$D\$6- INPUT!\$D\$7))))	=INPUT! \$D\$8:\$D \$11	34

N	M	L	K	J	I	H	
						معيار الماكسيمكس	5
						إعداد مصفوفة العائد وتحديد أقصى عائد لكل بديل	6
	أقصى	=B\$12	=B\$11	=B\$10	=B\$9	الحدث	7
=H8	عائد					البديل	8
=C\$7	=MAX(I9:L9)	=F\$12	=F\$11	=F\$10	=F\$9	=C\$7	9
=C\$14	=MAX(I10:L10)	=F\$19	=F\$18	=F\$17	=F\$16	=C\$14	10
=C\$21	=MAX(I11:L11)	=F\$26	=F\$25	=F\$24	=F\$23	=C\$21	11
=C\$29	=MAX(I12:L12)	=F\$34	=F\$33	=F\$32	=F\$31	=C\$29	12
						البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة في عمود أقصى عائد وهي	13
						أي يطلب	14
						=MAX(M9:M12)	
						=VLOOKUP(H14;M9:N12;2;FALSE)	
						وحدة خلال الفترة	
							15
						معيار الماكسيمين	16
						- إعداد مصفوفة العائد وتحديد أدنى عائد لكل بديل	17
	أدنى	=B\$12	=B\$11	=B\$10	=B\$9	الحدث	18
=H19	عائد					البديل	19
=C\$7	=MIN(I20:L20)	=F\$12	=F\$11	=F\$10	=F\$9	=C\$7	20
=C\$14	=MIN(I21:L21)	=F\$19	=F\$18	=F\$17	=F\$16	=C\$14	21
=C\$21	=MIN(I22:L22)	=F\$26	=F\$25	=F\$24	=F\$23	=C\$21	22
=C\$29	=MIN(I23:L23)	=F\$34	=F\$33	=F\$32	=F\$31	=C\$29	23
						البديل الأمثل هو المناظر لأكبر قيمة في عمود أدنى عائد وهي	24
						أي يطلب	25
						=MAX(M20:M23)	
						=VLOOKUP(H25;M20:N23;2;FALSE)	
						وحدة خلال الفترة	

V	U	T	S	R	Q	P	
							5 معيار للمبائس
							6 إعداد مصفوفة العائد لكل بديل
		=B\$12	=B\$11	=B\$10	=B\$9		7 تحديث
							8 البديل
		=F\$12	=F\$11	=F\$10	=F\$9	=C\$7	9
		=F\$19	=F\$18	=F\$17	=F\$16	=C\$14	10
		=F\$26	=F\$25	=F\$24	=F\$23	=C\$21	11
		=F\$34	=F\$33	=F\$32	=F\$31	=C\$29	12
							13
	أقصى مكاسب	=B\$12	=B\$11	=B\$10	=B\$9		14 تحديث
=P15	ضائعة						15 البديل
=C\$7	=IF(AND(P16=0);"FALSE";MAX(LSE";MAX(Q16:T16))	=IF(AND(\$T\$14=0);"FALSE";IF(AND(P16=0);"FALSE";MAX(T9:T12)-T9))	=IF(AND(\$S\$14=0);"FALSE";IF(AND(P16=0);"FALSE";MAX(S9:S12)-S9))	=IF(AND(\$R\$14=0);"FALSE";IF(AND(P16=0);"FALSE";MAX(R9:R12)-R9))	=IF(AND(\$Q\$14=0);"FALSE";IF(AND(P16=0);"FALSE";MAX(Q9:Q12)-Q9))	=C\$7	16
=C\$14	=IF(AND(P17=0);"FALSE";MAX(LSE";MAX(Q17:T17))	=IF(AND(\$T\$14=0);"FALSE";IF(AND(P17=0);"FALSE";MAX(T9:T12)-T10))	=IF(AND(\$S\$14=0);"FALSE";IF(AND(P17=0);"FALSE";MAX(S9:S12)-S10))	=IF(AND(\$R\$14=0);"FALSE";IF(AND(P17=0);"FALSE";MAX(R9:R12)-R10))	=IF(AND(\$Q\$14=0);"FALSE";IF(AND(P17=0);"FALSE";MAX(Q9:Q12)-Q10))	=C\$14	17

=C\$21	=IF(AND(P18=0),"FALSE";MAX(Q18:T18))	=IF(AND(\$T\$14=0),"FALSE";IF(AND(P18=0),"FALSE";MAX(T9:T12)-T11))	=IF(AND(\$S\$31=0),"FALSE";IF(AND(P18=0),"FALSE";MAX(S9:S12)-S11))	=IF(AND(\$R\$14=0),"FALSE";IF(AND(P18=0),"FALSE";MAX(R9:R12)-R11))	=IF(AND(\$Q\$14=0),"FALSE";IF(AND(P18=0),"FALSE";MAX(Q9:Q12)-Q11))	=C\$21	18
=C\$29	=IF(AND(P19=0),"FALSE";MAX(Q19:T19))	=IF(AND(\$T\$14=0),"FALSE";IF(AND(P19=0),"FALSE";MAX(T9:T12)-T12))	=IF(AND(\$S\$14=0),"FALSE";IF(AND(P19=0),"FALSE";MAX(S9:S12)-S12))	=IF(AND(\$R\$14=0),"FALSE";IF(AND(P19=0),"FALSE";MAX(R9:R12)-R12))	=IF(AND(\$Q\$14=0),"FALSE";IF(AND(P19=0),"FALSE";MAX(Q9:Q12)-Q12))	=C\$29	19
	لتبديل الأمتل هو المناظر لأقل قيمة في عمود المكاسب الضائعة						20
	وحدة خلال الفترة	=VLOOKUP(P21;U16:V19;2;FALSE)		أي يطلب		=MIN(U16:U19)	21

V	U	T	S	R	Q	P	
							23
							24
							25
							26
							27
							28

29	=C\$14	=IF(\$Q\$25=0;\$F\$16)	=IF(\$R\$25=0;\$F\$17)	=IF(\$S\$25=0;\$F\$18)	=IF(\$T\$25=0;\$F\$19)	=IF(AND(P29=0);"FA LSE";Q\$27*Q29+R\$27*R29+S\$27*S29+\$T\$27*T29)	=C\$14
30	=C\$21	=IF(\$Q\$25=0;\$F\$23)	=IF(\$R\$25=0;\$F\$24)	=IF(\$S\$25=0;\$F\$25)	=IF(\$T\$25=0;\$F\$26)	=IF(AND(P30=0);"FA LSE";Q\$27*Q30+R\$27*R30+S\$27*S30+\$T\$27*T30)	=C\$21
31	=C\$29	=IF(\$Q\$25=0;\$F\$31)	=IF(\$R\$25=0;\$F\$32)	=IF(\$S\$25=0;\$F\$33)	=IF(\$T\$25=0;\$F\$34)	=IF(AND(P31=0);"FA LSE";Q\$27*Q31+R\$27*R31+S\$27*S31+\$T\$27*T31)	=C\$29
32	البديل الأمثل هو المناظر الأكبر قيمة في عمود أقصى عقد وهي						
33	=MAX(U28:U31)	أي يطلب	=VLOOKUP(P33;U28:V31;2;FALSE)	وحدة خلال الفترة			

أهم المصطلحات :

- **مصفوفة العائد : Pay-off Matrix** هي مصفوفة عدد صفوفها يساوى عدد البدائل المتاحة ، وعدد الأعمدة فيها يساوى عدد الأحداث المناظرة لكل بديل . يمثل الصف فى هذه المصفوفة العوائد الناتجة عن تشكيلة بديل معين مع الأحداث المناظرة له . أما العمود فيمثل العوائد الناتجة عن حدوث حدث معين فى ظل البدائل المختلفة .

- **مصفوفة المكاسب الضائعة : Loss Matrix** هي مصفوفة عدد صفوفها يساوى عدد البدائل المتاحة ، وعدد الأعمدة فيها يساوى عدد الأحداث المناظرة لكل بديل . وتتحدد تلك المكاسب الضائعة بالفرق بين أكبر عائد ممكن فى ظل حدث معين وعائد البدائل الأخرى التى تندرج تحت نفس الحدث كما هو وارد بمصفوفة العائد .

أسئلة وتطبيقات عملية :

- ١-٦ : فرق بين ظروف عدم التأكد الخالصة وظروف المخاطرة .
- ٢-٦ : فى ظل ظروف عدم التأكد الخالصة يختلف القرار باختلاف المعيار المستخدم بالرغم من عدم اختلاف الموقف القرارى " اشرح موضحاً رأيك فى مدى صحة هذه العبارة .
- ٣-٦ : عرّف مصفوفة العائد .
- ٤-٦ : عرّف مصفوفة المكاسب الضائعة .
- ٥-٦ : عرّف القيمة المتوقعة .
- ٦-٦ : حدّد الفروض التى يتأسس عليها معيار تعظيم أقصى عائد .
- ٧-٦ : ما هى خطوات تطبيق معيار تعظيم أقصى عائد ؟ وما هو أساس تحديد البديل الأمثل ؟
- ٨-٦ : حدّد الفروض التى يتأسس عليها معيار تعظيم أدنى عائد .
- ٩-٦ : ما هى خطوات تطبيق معيار تعظيم أدنى عائد ؟ وما هو أساس تحديد البديل الأمثل ؟

- ٦-١٠ : حدد الفروض التي يتأسس عليها معيار أدنى مكاسب ضائعة .
- ٦-١١ : ما هي خطوات تطبيق معيار أدنى مكاسب ضائعة ؟ وما هو أساس تحديد البديل الأمثل ؟
- ٦-١٢ : حدد الفروض التي يتأسس عليها معيار عدم كفاية التبرير .
- ٦-١٣ : ما هي خطوات تطبيق معيار عدم كفاية التبرير ؟ وما هو أساس تحديد البديل الأمثل ؟
- ٦-١٤ : لا يختلف الوضع عند استخدام نموذج مصفوفة العائد في ترشيح القرارات عنه في حالة استخدام معيار عدم كفاية التبرير إلا في أكمل العبارة .
- ٦-١٥ : وضع الأساس الذي يبنى عليه نموذج التحليل الحدي في ترشيح القرارات ، وفي ظل أي ظروف يستخدم هذا النموذج ؟
- ٦-١٦ : ما هي خطوات تطبيق نموذج التحليل الحدي ؟
- ٦-١٧ : كيف تتحدد قيمة المعلومات الكاملة ؟
- ٦-١٨ : يقوم أحد المطاعم بتوفير احتياجات الاستخدام الأسبوعي من اللحوم بإصدار أمر توريد أسبوع ، لا يمكن بيع أي وحدات متبقية منها في نهاية الأسبوع ، بل يتم التبرع بها ، فإذا علمت أن :
- سعر شراء الكيلو يبلغ ٢٠ ريالاً .
 - سعر بيع الكيلو يبلغ ٤٢ ريالاً .
 - بدائل الطلب اليومي على السلعة هي : ١٥٠ ، ٢٢٥ ، ٣٠٠ كيلو على التوالي .
- المطلوب :
- تحديد الكمية التي تقرر الإدارة طلبها أسبوعياً ، باستخدام معيار الماكسيمكس .
- ٦-١٩ : باستخدام البيانات الواردة في الحالة رقم (٦-١٨) .

المطلوب :

تحديد الكمية التي تقرر الإدارة الحصول عليها لعرضها للبيع ، باستخدام معيار الماكسيمين .

٦-٢٠ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-١٨) .

المطلوب :

تحديد الكمية التي تقرر الإدارة الحصول عليها لعرضها للبيع ، باستخدام معيار أدنى مكاسب ضائعة .

٦-٢١ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-١٨) .

المطلوب :

تحديد الكمية التي تقرر الإدارة الحصول عليها لعرضها للبيع ، باستخدام معيار عدم كفاية التبرير .

٦-٢٢ : بالإضافة إلى البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-١٨) إذا علمت أن عدد مرات حدوث الطلب اليومي خلال فترة الخمسين أسبوعا الأخيرة كانت كما يلى :

الطلب اليومي	التكرار
١٠٥٠	٢٠
١٥٧٥	٢٠
٢١٠٠	١٠
	٥٠

المطلوب :

اختيار البديل الأمثل لحجم الطلبية ، باستخدام نموذج مصفوفة العائد.

٦-٢٣ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-٢٢) :

المطلوب :

تحديد الحجم الأمثل للطلبية باستخدام نموذج التحليل الحدى .

٦-٢٤ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-١٨) :

المطلوب :

تحديد قيمة المعلومات الكاملة .

٦-٢٥ : فيما يلى البيانات المستخرجة من سجلات أحد معارض بيع الزهور (معبرا عن

الطلب بباقات الزهور) :

- بيانات الطلب واحتمالاته :

٦٠	٤٠	٢٥	٢٠	الطلب
٠.١	٠.٥	٠.٣	٠.١	الاحتمال

- سعر شراء الباقة الواحدة ٤٠ ريالاً ، وسعر بيعها ١٠٠ ريال .

المطلوب :

١ - إعداد مصفوفة العائد .

٢ - ما هو العائد اليومي المتوقع لمعرض الزهور إذا كان قد طلب كمية قدرها ٤٠ باقة .

٣ - ما هو العائد اليومي المتوقع لمعرض الزهور إذا كان قد طلب كمية قدرها ٦٠ باقة .

٤ - ما هو الحجم الأمثل للطلبية .

٦-٢٦ : تقوم الشركة العربية بإنتاج منتج وحيد سريع التلف على دفعات إنتاجية كل

منها ١٠٠٠ وحدة ، الطاقة الإنتاجية القصوى للمنشأة يبلغ ٤٠٠٠ وحدة فى

الشهر . يبلغ متوسط التكلفة المتغيرة للوحدة ٥ ريالات ، وسعر البيع ١٥

ريالاً . يتم التخلص من أى كميات متبقية بسعر ٣ ريالات للوحدة الواحدة .

المطلوب :

- إعداد مصفوفة العائد للمنشأة .
- تحديد الإستراتيجية المثلى التى تعظم أرباح المنشأة .
- ٢٧-٦ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-٢٦) .

المطلوب :

- تحديد الكمية التى تقرّر الإدارة إنتاجها ، باستخدام معيار الماكسيمين .
- ٢٨-٦ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-٢٦) .

المطلوب :

- تحديد الكمية التى تقرّر الإدارة إنتاجها ، باستخدام معيار أدنى مكاسب ضائعة .
- ٢٩-٦ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-٢٦) .

المطلوب :

- تحديد الكمية التى تقرّر الإدارة إنتاجها ، باستخدام معيار عدم كفاية التبرير .
- ٣٠-٦ : بالإضافة إلى البيانات الواردة فى الحالة رقم (٦-٢٦) إذا علمت أن عدد مرات حدوث الطلب الشهرى خلال الخمس سنوات الأخيرة كانت كما يلى :

الطلب اليومي	التكرار
١٠٠٠	١٢
٢٠٠٠	١٨
٣٠٠٠	٢٤
٤٠٠٠	٦
	٦٠

المطلوب :

اختيار البديل الأمثل لحجم الطلبية ، باستخدام نموذج مصفوفة العائد .

٦-٣١ : باستخدام البيانات الواردة في الحالة رقم (٦-٢٦) :

المطلوب :

تحديد قيمة المعلومات الكاملة .

حقوق الطبع والنشر محفوظة لمعهد الإدارة العامة ولا يجوز اقتباس
جزء من هذا الكتاب أو إعادة طبعه بأي صورة دون موافقة كتابية من
المعهد إلا في حالات الاقتباس القصير بغرض النقد والتحليل ، مع
وجوب ذكر المصدر .



تم التصميم والإخراج الفني والطباعة في
إدارة الطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة - ١٤٢١هـ

هذا الكتاب

يركز على كيفية اختيار المعلومات وتشغيلها يدوياً وآلياً واستخدامها كأساس لاتخاذ القرارات في: المجال التعليمي ومجال الممارسة المهنية، الجوانب النظرية والجوانب التطبيقية، النظام المحاسبي اليدوي والآلي، وهو بالتالي يستهدف فهم كيفية اختيار المعلومات المناسبة وتشغيلها يدوياً وآلياً من قبل متخذ القرار، وتوفير الفرصة لإعداد محاسب إداري كفء، وكوادر إدارية ذات فكر إداري متطور قادر على استخدام الأساليب الحديثة.

يتميز هذا الكتاب بما يلي:

- الوضوح والعمق في تناول المفاهيم الأساسية التي تركز عليها المحاسبة الإدارية.
- التركيز على مختلف جوانب استخدامات المعلومات المحاسبية، حيث القرارات قصيرة وطويلة الأجل، تخطيطية ورقابية، في ظل الظروف المتغيرة، في المنشآت المختلفة.
- عرض التطورات الحديثة في المحاسبة الإدارية.
- التركيز على الجانبين اليدوي والآلي في تشغيل واستخدام المعلومات المحاسبية في ترشيد القرارات.
- يعد من المراجع العربية المتخصصة في المحاسبة الإدارية، لما يتضمنه من مفاهيم ومصطلحات هامة، والعديد من الأمثلة المحولة بهدف توضيح الفكرة وتسهيل تتبعها في مجال التطبيق العملي، وأسئلة للمناقشة، وتمارين قصيرة وأخرى شاملة.

هذا الكتاب موجه إلى:

- دارس المحاسبة، إدارة الأعمال، الإدارة العامة، الاقتصاد، الأساليب الكمية.
- رجل الإدارة أياً كان موقعه وأياً كان نشاط المنشأة التي يعمل بها.
- المشاركون في دورات تدريبية تتعلق باستخدام المعلومات المحاسبية.
- المهتم بالتنمية الذاتية المرتبطة باستخدام الحاسب الآلي في مجال المحاسبة.

ردمك : ٥ - ٠٧٢ - ١٤ - ٩٩٦٠

تصميم وإخراج وطباعة

الإدارة العامة للطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة - ١٤٢١هـ



مركز البحوث

المحاسبة الإدارية

مع تطبيقات بالحاسب الآلي

تأليف

د. أحمد محمد زامل

أستاذ المحاسبة

معهد الإدارة العامة - الرياض

الجزء الثاني

بسم الله الرحمن الرحيم



مركز البحوث

المحاسبة الإدارية

مع تطبيقات بالحاسب الآلي

تأليف

د. أحمد محمد زامل

أستاذ المحاسبة

معهد الإدارة العامة - الرياض

الجزء الثاني

١٤٢١هـ - ٢٠٠٠م

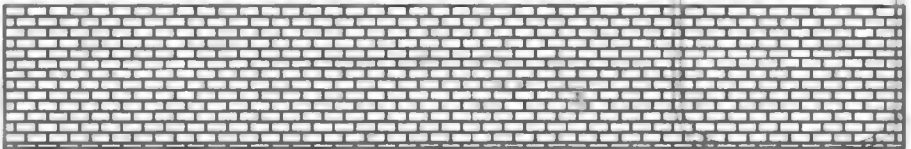
الباب

الرابع

المحاسبة الإدارية والقرارات

قصيرة الأجل (٣) :

القرارات الرقابية



مقدمة :

لقد استحوذ موضوع الرقابة على اهتمام رجل الإدارة أياً كان موقعه داخل المنشأة ، حكومية أو غير حكومية ، هادفة أو غير هادفة للربح . فالرقابة تمثل نظاماً جوهرياً ينبغي على كل إدارة رشيدة أن تقيم أركانها ، رغبة في أفضل استغلال للموارد المتاحة . ويصفة عامة يمكن القول : إن فكرة الرقابة لم تكن مهمة في يوم ما ، لأنها انبثقت من طبيعة مهام الإدارة ، فكل مدير مسئول عن إدارته يستخدم من الوسائل التي تكفل له تتبع مرءوسيه ومراجعة أعمالهم والحكم على أدائهم ، للتأكد من سلامة تنفيذ الخطط ، في ضوء السياسات المرسومة وصولاً إلى الأهداف المنشودة .

ومن وسائل الرقابة التي استخدمت في بداية الأمر للتأكد من حسن استغلال الموارد ، **التكاليف الفعلية** ، اعتماداً على أسلوب المقارنات ، مثل مقارنة تكاليف فترة انقضت بتكاليف فترة ماضية أخرى ، أو المقارنة مع الاتجاه العام للتكاليف لعدة فترات سابقة ، أو المقارنة بين الإدارات أو الأقسام المختلفة داخل المنشأة ، أو بين تكاليف منشأة وتكاليف منشأة أخرى مماثلة . وبالرغم من إمكانية الاستفادة من هذا المنهج الرقابي في التعرف على اتجاهات التكلفة ، وسير الأداء في المنشأة ، إلا أنه لا يعتبر أداة رقابية مجدية للأسباب التالية :

١. أن التكاليف الفعلية تفتقر إلى الموضوعية : نظراً لما قد تحتويه من أوجه الإسراف ، الأمر الذي لا يحقق الطمأنينة الكاملة لنتائج الرقابة على أساسها .
٢. أن المقارنة بين بيانات فترة وأخرى لا تمثل بالضرورة أساساً سليماً للحكم على كفاءة الأداء ؛ نظراً لأنها لا تمكن من اكتشاف الأخطاء الدائمة والمتكررة .
٣. لا يحقق هذا المنهج الرقابة المانعة مما قد يؤدي إلى تكرار الأخطاء وانتشارها وصعوبة التحكم فيها .
٤. في ظل التطور والتقدم في دنيا الأعمال يكون من المستحيل أن تسود نفس الظروف خلال فترتين متتاليتين ، مما يترتب عليه أن تكون المقارنات غير ذات معنى ، فهي تتم بين شيئين متشابهين في الظاهر ولكنهما في حقيقة الأمر مختلفان تمام الاختلاف .

وهكذا يكون هناك دائماً عدم الاطمئنان والشك في نتائج هذا المنهج كأساس للرقابة ، الأمر الذى يترك الباب مفتوحاً على مصراعيه للتوصل من المسؤولية بسبب قصور أساس القياس ذاته. فالتكاليف الفعلية وإن كانت تصلح كأساس لقياس نتائج الأعمال ، إلا أنها لا تصلح كأداة مجدية للرقابة على التكاليف ، وإن كان هذا لا يعنى الاستغناء عنها كلية فى هذا المجال ، فلن نتحقق الرقابة إلا بمقارنة تلك التكاليف بأنوات الرقابة الحديثة .

نتيجة لقصور التكاليف الفعلية فى مجال الرقابة على الموارد ، ظهرت التكاليف المحددة مقدماً كأداة للرقابة ، وكان أول ظهورها فى صورة تقديرات أو تكاليف تقديرية ، حيث يتم وضع تقديرات لعناصر التكاليف المتوقعة خلال الفترة المالية المقبلة فى ضوء دراسة وتقييم التكاليف الفعلية . وقد تتحدد هذه التقديرات على أساس بيانات السنة الأخيرة ، مضافاً إليها نسبة معينة لمقابلة التضخم أو الزيادة المتوقعة فى حجم النشاط كما هو الحال فى الوحدات الحكومية. وقد تكون التقديرات مجرد متوسطات للتكاليف الفعلية فى الفترات الماضية . وفى كل الأحوال لا يخفى على الجميع أن جميع الانتقادات التى سبق توجيهها إلى التكاليف الفعلية ، تنطبق على التكاليف التقديرية ، مما يمكن معه القول بعدم صلاحية تلك التكاليف كأداة للرقابة على الموارد .

وبسبب قصور التكاليف التقديرية فى مجال الرقابة ، ظهرت التكاليف المعيارية باعتبارها تكاليف محددة مقدماً على أسس علمية ، تعتمد على معايرة وتنميط العمليات والمراحل الإنتاجية والموارد اللازمة لتنفيذ كل عملية ، وبالتالي كل مرحلة . وهكذا فإن التكاليف المعيارية تعنى وجود أدوات للقياس تتسم بالدقة والواقعية وتمثل ما يجب أن تكون عليه التكلفة فى ظل الظروف والأحوال التى سوف تكون سائدة وقت حدوث هذه التكلفة . فنظام التكاليف المعيارية يوفر جميع المتطلبات الواجب توافرها فى نظام الرقابة الفعال ، حيث :

١. إن التكاليف المعيارية تمثل أهدافاً مقبولة من جانب المسؤولين والعاملين بالمنشأة ، ومن ثم يسعى الجميع إلى تحقيقها .

٢. توفر التكاليف المعيارية مقياساً دقيقاً وعادلاً للحكم على مدى سلامة التنفيذ الفعلي لنشاطات المنشأة . فهذا المقياس يتأسس على دعائم متكاملة من حيث الاستفادة من الخبرات والتجارب السابقة ، والقيام بالدراسات العلمية والعملية ، والاسترشاد بظروف الحاضر واتجاهاتها المستقبلية ، في ضوء الموارد المتاحة والمخصصة للفترة المقبلة .

٣. تمثل المعايير أساس الرقابة المانعة ، عن طريق وضع الإجراءات الرقابية التي تمنع تجاوز التكاليف الفعلية لما يجب أن تكون عليه التكاليف ، وتحديد الانحرافات (الفروق) عند حدوثها .

٤. توفر التكاليف المعيارية نظاماً فعالاً للحوافز ، حيث ينظر إلى المعايير باعتبارها التزاماً مقبولاً يعمل الجميع على تحقيقه كما سبق الذكر .

٥. يوفر استخدام المعايير أساساً مقبولاً لتطبيق مبدأ الإدارة بالاستثناء ، والذي يعنى تركيز جهود الإدارة لاتخاذ القرارات المناسبة لمعالجة المواقف التي تخرج عما هو مخطط لها .

٦. يوفر استخدام المعايير أساساً مقبولاً لتطبيق محاسبة المسؤولية حيث يتم الربط بين النفقة وشخص مسئول عنها ، كما سيأتى فى الفصل القادم .

٧. يؤدى استخدام المعايير إلى تخفيض تكاليف أداء الأنشطة المختلفة ، وتخليصها من عوامل الإسراف التي يمكن التحكم فيها ، وبالتالي تكون الإدارة مسئولة عنها .

وبالرغم مما سبق فإنه يعاب على التكاليف المعيارية تركيزها على جانب التكلفة فقط ، دون الجوانب الأخرى بالمنشأة من إيرادات وما يرتبط بها من مبيعات ومشتريات ومخزون وخلافه . من هنا ظهرت الموازنات التخطيطية لتغطية هذا القصور في نظام التكاليف المعيارية . هذا وقد تناولنا الدور التخطيطي في الأجل القصير للموازنات التخطيطية في الباب الثانى ، أما دورها الرقابى فسوف نتناوله في هذا الباب .

ويمكن إيجاز قواعد وإجراءات الرقابة باستخدام الموازنات التخطيطية ، والتي تتفق مع القواعد والإجراءات المتعارف عليها فيما يلى :

١. تحديد مراكز الموازنة التي تعد أرقام الموازنة وفقاً لها ، والربط بينها وبين الهيكل التنظيمي بالمنشأة .. ويطلق عليها مراكز المسؤولية .

٢. ترجمة الأهداف المحددة في صورة جداول رقمية ، مع مراعاة التنسيق بين الخطط الفرعية بهدف الوصول إلى الخطة الشاملة للمنشأة كما سبق الذكر في الباب الثاني .

٣. تقييم أداء كل مركز مسئولية ، بمقارنة النتائج الفعلية بالأرقام المحددة في الموازنة وتحديد الفروق .

٤. تحليل الفروق وتحديد مسبباتها والمسئولين عنها ، وتوصيل ذلك إلى المسئولين في تقارير رقابية متضمنة التركيز على صعوبات ومشاكل التنفيذ ، وكذا مواطن الضعف والقصور .

ويعاب على منهج الرقابة باستخدام الموازنات التخطيطية أنه يعتمد على تقديرات تمثل ما يتوقع أن تكون عليه التكاليف والإيرادات خلال فترة الموازنة . ويمكن تلافي هذا العيب من ناحية ، وزيادة فاعلية الموازنات في مجالي التخطيط والرقابة من ناحية أخرى ، عن طريق استخدام المعايير في تحديد أرقام الموازنة .

ويمكن تعريف الرقابة بأنها عملية مستمرة تتضمن من الوسائل والإجراءات ما يمكن المسئولين بالمنشأة من التحقق من حسن سير العمل طبقاً لما هو مخطط ، وقياس الفروق وتحليلها ، والتقرير عنها لمحاسبة المسئولين واتخاذ الإجراءات المصححة المناسبة .

في ضوء هذا التعريف للرقابة يتضح الآتي :

- أن الرقابة تقتزن بمحاسبة المسئولية فهي تتعلق بالأشخاص . ففي كل الوحدات حكومية أو غير حكومية هادفة للربح أو غير هادفة إليه ، هناك موارد تستنفد في مزاوله النشاطات اليومية المختلفة بناء على قرارات يتخذها المسئولون بهذه الوحدات . لهذا فمن الأجدي إحكام الرقابة على المورد البشري ، بدلاً من مراقبة الموارد المادية . فإذا أمكن التحكم في أداء الأفراد أمكن بالتبعية التحكم في نتيجة

أدائهم التي هي محصلة استغلال الموارد المادية . هذا يعنى أن الرقابة تقترن بالمساءلة Accountability . فالجهود التي تبذل بغرض التخطيط ووضع المعدلات المعيارية للأداء ، وأيضاً تحديد الإجراءات التنظيمية الواجب اتباعها ، تصبح غير مثمرة ولا قيمة لها إذا لم تتحدد المسؤولية عن الأداء .

- أن نموذج الرقابة يتأسس على :

١. تحديد مراكز المسؤولية وتحديد الهدف أو الأهداف المطلوب من كل مركز أن يحققها : ويفضل أن تكون تلك الأهداف في صورة كمية ، كما يجب أن تكون محددة تحديداً واضحاً للجهة المسؤولة عن تحقيقها .

٢. وضع معايير الأداء في كل مركز مسئولية : ويعنى ذلك وضع معايير لعناصر التكاليف ، وكذا تحديد الإيرادات المخططة بها إن وجدت . وبعبارة أخرى إعداد الموازنة التخطيطية على أساس مراكز المسؤولية كما سبق في الباب الثاني .

٣. تقييم الأداء في كل مركز مسئولية : وذلك بمقارنة الأداء الفعلى بالأداء المخطط لمستوى النشاط الفعلى ، وتحديد وتحليل الفروق .

٤. الإجراءات المصححة : لكي تتم دورة الرقابة يجب أن تصل نتائج تحليل ودراسة الفروق - من خلال التقارير الرقابية - إلى المسئول الذي يمكنه أن يتخذ القرار المناسب في الوقت المناسب دون تأخير أو إبطاء .

في ضوء ما سبق يتعلق هذا الباب بدور الموازنات التخطيطية في اتخاذ القرارات الرقابية من خلال الفصلين التاليين :

الفصل السابع : محاسبة المسؤولية : جوهر الرقابة .

الفصل الثامن : إعداد التقارير الرقابية .

الفصل السابع :

محاسبة المسئولية : جوهر الرقابة

- مقدمة .
- دور المحاسب الإدارى فى المساءلة الإدارية .
- مفهوم محاسبة المسئولية .
- مقومات نظام محاسبة المسئولية .
- الجوانب السلوكية للرقابة .
- ملخص الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغي أن تكون قادراً على :

- تعريف المساءلة الإدارية .
- تحديد أصحاب الحق فى المساءلة .
- بلورة مدى تزايد الحاجة إلى المساءلة .
- تحديد دور المحاسب الإدارى فى المساءلة .
- تعريف محاسبة المسئولية وتحديد أهدافها .
- تحديد المقومات التنظيمية لمحاسبة المسئولية .
- تعريف مركز المسئولية .
- التفرقة بين الأنواع المختلفة لمراكز المسئولية وتحديد العلاقة بينها .
- تحديد المقومات المحاسبية لنظام محاسبة المسئولية .
- تعريف العناصر الخاضعة وغير الخاضعة للرقابة .
- تحديد العوامل التى يتوقف عليها تبويب العناصر إلى خاضعة وغير خاضعة للرقابة .
- تعريف كل من التكاليف المقتنة ، تكاليف السياسات الإدارية ، وتكاليف الطاقة ، وتحديد معايير التفرقة بينها .
- تحديد الآثار الإيجابية للرقابة بالموازنات التخطيطية .
- تحديد الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية .
- تحديد أساليب معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية .
- تحديد مفهوم المشاركة وبيان كيفية مساهمتها فى معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية .

- تحديد الجوانب السلبية التى تحد من إيجابيات المشاركة .
- تحديد مقومات النظام الجيد للمشاركة .
- تحديد مفهوم وأنواع الحوافز وبيان كيفية مساهمتها فى معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية .
- تحديد مقومات النظام الجيد للحوافز .

١/٧ : مقدمة :

رأينا فيما سبق أن عملية الرقابة تقترن بالمساءلة فى كل الوحدات ، حكومية أو غير حكومية ، هادفة إلى الربح أو غير هادفة إليه ، وتهدف إلى التحقق من قيام كل مسئول بالاضطلاع بمسئوليته الوظيفية ، ومدى نجاحه فى تحقيق الأهداف المحددة لإدارته . فالجهود التى تبذل بغرض تحديد الأهداف ، وتحديد الإجراءات التنظيمية الواجب اتباعها لن تؤتى أكلها ، وسوف تصبح لا قيمة لها ، إذا لم تحدد المسئولية عن الأداء ، ولم تقترن الرقابة بمحاسبة المسئولية Responsibility Accounting .

ويتناول هذا الفصل موضوع محاسبة المسئولية من خلال تغطية الموضوعات التالية :

- دور المحاسب الإدارى فى المساءلة الإدارية .
- مفهوم محاسبة المسئولية .
- مقومات نظام محاسبة المسئولية .
- الجوانب السلوكية للرقابة .

٢/٧ : دور المحاسب الإدارى فى المساءلة الإدارية :

رأينا فى الفصل الأول أن الإدارة تعتبر مسئولة عن الاستغلال الفعال للموارد الاقتصادية المتاحة للمنشأة ، بما يضمن نجاح تلك المنشأة ونموها ومن ثم استمرارها . والإدارة فى هذا الصدد مسئولة أمام المهتمين بالمنشأة ونوى المصلحة بها ، وهى ملتزمة بالإجابة عن تساؤلاتهم فيما يتعلق بأدائها ووفائها بمسئولياتها . ويعتمد وفاء

الإدارة بهذا الالتزام على ما يتوافر لديها من معلومات مناسبة عن الأداء تلبي به احتياجات كل هؤلاء المهتمين ، بما يتفق مع ما أقرته النظم والأعراف والمبادئ المحاسبية .

وفي عام ١٩٨٨ ميلادي أصدرت جمعية المحاسبين الإداريين الكندية -The Society of Management Accountants of Canada (SMAC) بياناً عن المساءلة Statement on Accountability استهدف ترسيخ الاعتقاد بأهمية الدور الذي يجب أن يضطلع به المحاسب الإداري في مجال المساءلة ، وما يستتبع ذلك من تحديات جديدة بالنسبة له . وفيما يلي سوف نتناول موضوع المساءلة ودور المحاسب الإداري بشأنها من خلال النقاط التالية والتي تم تحديدها في ضوء ما ورد بالبيان المشار إليه من تساؤلات :^(١)

- تعريف المساءلة
- أصحاب الحق في المساءلة .
- مجالات المساءلة .
- تزايد الحاجة إلى المساءلة
- المساءلة والمحاسب الإداري .
- المساءلة في الوحدات غير الهادفة للربح .

١/٢/٧ : تعريف المساءلة :

بصفة عامة مازال موضوع المساءلة يحتل بؤرة الاهتمام والتركيز عند التعرض لمناقشة دور القوائم المالية ومتطلبات التقارير المالية . فلقد ترتب على انفصال الملكية عن الإدارة علاقات عديدة للمساءلة ، الرؤوس مسئول أمام رئيسه ، والإدارة مسئولة

(١) د. أحمد محمد زامل . المساءلة الإدارية والمحاسب الإداري : دراسة ميدانية . مجلة البحوث التجارية ، كلية التجارة جامعة الزقازيق ، مصر العدد الأول ، ١٩٩٠ . ص ١٩٥-٢٢٥ .

أمام كل الذين يتأثرون بنتائج استغلالها للموارد المتاحة للمنشأة . وتهدف التقارير المالية إلى تقديم هذه النتائج معبراً عنها بلغة المال إلى هؤلاء الذين لهم الحق في مساهلة الإدارة .

والمساهلة هي التزام المديرين بتوفير تقارير وافية لتبرير ما سبق أن اتخذوه من قرارات ، بشأن استغلال موارد المنشأة حتى يمكنهم الوفاء بمسئولياتهم أمام كل مسائل في ضوء ما يتطلبه القانون والعرف والنظام السائد .

ومما لا شك فيه أن الوفاء الكامل بكل متطلبات المساهلة يستلزم تخطيط القوى العاملة وحسن اختيار أفرادها وتدريبهم ، تطوير المنتجات والخدمات ، العناية الواجبة في مجال تنفيذ النشاطات المختلفة ، والاهتمام بإقامة نظام ملائم وكاف للرقابة الداخلية . كل ذلك ينعكس بلا شك على الأداء في شكل تحضير جيد لأداء الأعمال ، والتشجيع على الالتزام بالسياسات الإدارية ، فضلاً عن دقة ومناسبة البيانات المحاسبية .

ومن الجدير بالذكر أن ما سبق يعرض لمسئوليات الإدارة في كل المنشآت سواء كانت هادفة إلى الربح أو غير هادفة إلى الربح ، حكومية أو غير حكومية ، كما ينطبق على كل المستويات الإدارية دون استثناء . فحتى نهاية عقد الستينيات الميلادية كانت الإدارة كلمة مرتبطة بالمنشآت التجارية ، وفي نفس الوقت كانت كلمة غير مستحبة Dirty Word بالنسبة للقائمين على أمر المنشآت غير الهادفة إلى الربح . بل كانت تلك المنشآت تفتخر بعدم تلطخها بصفة التجارية Commercialism وأنها أسمى من أن تهتم بالاعتبارات غير النظيفة Sordid Considerations مثل الأرباح . أما الآن فقد تغيرت النظرة وأصبحت المنشآت غير الهادفة للربح في حاجة إلى الإدارة ، ربما بدرجة أكبر من حاجة المنشآت الهادفة للربح ، نظراً لأنها تفتقر إلى الربح كمعيار أو نظام لتقييم الأداء Lack the Discipline of the Bottom Line . ومن ناحية أخرى فإن هذه المنشآت مازالت تركز جهودها لتعمل بشكل جيد ، ولكنها على يقين من أن المقاصد الجيدة لا تعتبر بديلاً عن التنظيم والقيادة أو المساهلة عن الأداء

والنتائج التي لا يشترط أن تكون دائماً في شكل أرباح ^(١) . كل هذا يوضح أن المساءلة في المنشآت غير الهادفة للربح لا تقل أهمية عنها في المنشآت الهادفة للربح إن لم تكن تفوقها .

٢/٢/٧ : أصحاب الحق في المساءلة :

كما سبق أن ذكرنا في الفصل الأول تتركز المجموعات ذات الاهتمام بالمنشأة (مستخدمو التقارير المالية) وبالتالي يكون لهم الحق في مساءلة الإدارة في :

أ (أصحاب رأس المال :

وجهة النظر الشائعة والتي تتسم بالبساطة في نفس الوقت ، هي أنه قد عهد إلى إدارة المنشأة استخدام الموارد المتاحة وأنها - أي الإدارة - مسئولة أمام أصحاب رأس المال بشأن المحافظة على الأصول واستغلالها بأفضل طريقة بما يعظم ثروتهم . هذا المفهوم وإن كان قد حظى بالقبول في الماضي ، فإنه قد أصبح صعب التحقيق من الناحية العملية في ظل وجود العديد من مجموعات الملاك ، في شكل مؤسسين ، وحملة أسهم بأنواع ومزايا مختلفة ، لكل مجموعة منها اهتماماتها وتطلعاتها .

إن تعظيم ثروة حملة الأسهم يعتبر أمراً صعب التحقيق في حد ذاته ، فالموازنة بين المخاطر والعائد ، وكذا بين الأداء في الأجل القصير والأداء في الأجل الطويل تعتبر أموراً حكيمية يجب أن تتبعها الإدارة عند تبني الإستراتيجيات وتسيير النشاط . ولكن بصفة عامة إذا لم تؤد هذه الإستراتيجيات إلى تطوير الأداء ، والذي ينعكس أثره على صافي الربح بشكل إيجابي ، فيجب على الإدارة أن تعيد النظر في الافتراضات التي تتأسس عليها تلك الإستراتيجيات ، وكذلك في خطة تنفيذها . فمثلاً يتطلب الأمر ضرورة متابعة أثر التطوير في مجال التشغيل ، فالارتفاع في مستوى الجودة وتخفيض وقت دورة التشغيل سوف يترتب عليه وجود طاقة فائضة . فإذا لم تكن الإدارة مستعدة بالخطة المناسبة لاستغلال هذه الطاقة وبالتالي زيادة

(1) Druckes, P., "What Business Can Learn from Nonprofit", HBR. Jul-Aug., 1989, P. 89.

الإيرادات ، أو التخلص منها وهو ما يعنى تخفيض التكاليف ، فإن الأثر الناتج عن التطوير المشار إليه على صافى الربح لن يكون إيجابياً .

وتجدر الإشارة هنا من ناحية إلى ضرورة زيادة وعى الإدارة بما يترتب على برامج التطوير من نتائج . فالاختيار بين استغلال الطاقة الفائضة أو التخلص منها ليس بالأمر الهين ، فالغاء بعض المهام أو الأنشطة يعنى الاستغناء عن بعض العمال الذين يزاولونها ، ولا يخفى على الجميع الآثار السلبية لمثل هذا الإجراء ، وخصوصاً على العمال الآخرين ، وهو ما ينعكس على أدائهم ، وإحجامهم عن طرح أفكار جديدة للتطوير . ومن ناحية أخرى يجب أن تكون الإدارة على علم بأن رفع مستوى الجودة ، وتخفيض وقت دورة التشغيل وأيضاً تخفيض وقت الانتظار ، وتقديم منتجات جديدة يمكن أن يؤدي إلى زيادة فى حصة المنشأة فى السوق ، زيادة فى هامش الربح ، ارتفاع فى معدل دوران الأصول ، تخفيض فى تكاليف التشغيل ، إلى غير ذلك من ثمار التطوير . إن التحدى هو أن تتعلم الإدارة كيف تربط بين التشغيل والتمويل ، ومن ثم النجاح والازدهار ، وبالتالي البقاء والاستمرار .

وفى ضوء هذا المنظور تقوم الإدارة لقياس الأداء بالآتى ^(١) :

- التحديد الواضح لأهدافها المالية بما يحقق لها الربح ، النمو ، البقاء والاستمرار .
- تحديد مقاييس الأداء المناسبة لكل هدف ، مثل : معدل نمو المبيعات ، دخل التشغيل ، معدل زيادة حصة المنشأة فى السوق ، معدل متزايد للعائد على رأس المال ، التدفقات النقدية .

(ب) العملاء :

لقد أصبح مفتاح نجاح أى منشأة فى الوقت الحاضر يتمثل فى وفائها بحاجات العملاء بصورة أفضل من المنافسين ، فالرغبات المتجددة للعملاء تمثل الحافز الأساسى لإدارة المنشأة للعمل على التطوير والتحسين المستمر لمنتجاتها وكذا تطوير

(١) د. أحمد محمد زامل ، قياس الأداء : بعض مقترحات التطوير ، مجلة الدراسات والبحوث التجارية ، كلية تجارة بنها ، مصر ، ١٩٩٤ .

سياساتها تجاه هؤلاء العملاء . فالعميل يريد منتجاً عبارة عن توليفة من الجودة ، السعر ، الأداء ، الخدمة ، المتانة ، بالإضافة إلى درجة الأمان عند الاستخدام . ومن الواضح أنها توليفة تتسم بتعارض المكونات ، الأمر الذي يلقي على عاتق الإدارة عبئاً ثقيلاً ، يتمثل في ترجمة هذه الرغبات والمطالب المتعارضة للعملاء في شكل مجموعات من المنتجات المبتكرة - وفي نفس الوقت - المربحة بالنسبة للمنشأة .

ومن جانبها تقوم الإدارة بقياس الأداء في ظل هذا المنظور بالآتي ^(١) :

- التحديد الواضح لأهدافها بالنسبة لجوانب الوقت ، الجودة ، الأداء والخدمة ، والتكلفة ، مثل : تطوير وتقديم منتجات جديدة تفي باحتياجات العملاء ، زيادة المعروض من المنتجات الحالية في السوق ، الاستجابة لرغبات العملاء وبالتالي المحافظة على أوقاتهم ، وأن تكون المنشأة هي المورد الأفضل لدى العميل .
- تحديد مقاييس الأداء المناسبة لكل هدف ، مثل : نسبة المبيعات من المنتجات الجديدة ، نسبة المبيعات من المنتجات القائمة ، التسليم في الوقت الذي يحدده العميل ، وترتيب المنشأة كمورد بالنسبة للعميل .

(ج) الإدارة :

في ضوء ما سبق يتضح أنه من الأهمية بمكان أن يتوافر في المنشأة مجموعة من مقاييس الأداء الداخلي لكي تستطيع تحقيق أهدافها ، وتقييم أداء الإدارة بمستوياتها المختلفة . فالأداء ينبثق من القرارات التي تتخذ ، والإجراءات التي تتحدد بناء على تلك القرارات ، والعمليات التي تتم تبعاً لتلك الإجراءات . لهذا يجب أن تتبع المقاييس الداخلية للأداء من العمليات والمجالات التي يجب أن تتفوق فيها المنشأة . مقاييس تتأثر بأداء العمال ، مع ضرورة تحليلها حتى مستوى العمال حيث ينفذ هذا الأداء . بهذا الأسلوب فإن مقاييس الأداء هذه تربط بين وجهة نظر الإدارة العليا بشأن العمليات الهامة وبين أداء الأفراد ، من خلال التركيز على وقت التشغيل ، الجودة ، الإنتاجية ، والتكلفة .

(١) المرجع السابق .

ومن ناحية أخرى وبالرغم من أهمية ما سبق في مجال المنافسة ، فإن تلك المنافسة تتطلب أن تقوم المنشأة بتطوير عملياتها ومنتجاتها الحالية ، وأن تكون لديها القدرة على الإبداع الذي يتبلور في شكل ما تقدمه من منتجات جديدة ، وخلق قيمة أكبر للعملاء .

ومن جانبها تقوم المنشأة بقياس الأداء في ظل هذا المنظور بالآتي :

- التحديد الواضح لأهدافها بالنسبة لجوانب وقت التشغيل ، الجودة ، الإنتاجية ، التكلفة ، والقدرة على الإبداع والابتكار ، والتطوير المستمر للعمليات مثل : التركيز على المنتج والامتياز في مجال الإنتاج ، القيادة في مجال التقنيات الحديثة ، الوقت اللازم لدخول السوق .

- تحديد مقاييس الأداء المناسبة لكل هدف ، مثل : وقت التشغيل ، تكلفة وحدة المنتج ، سعر بيع المنتج ، التقديم الفعلي للمنتجات الجديدة في ظل المنافسة ، الوقت اللازم لإحلال الجيل التالي من التقنيات محل الجيل الحالي .

د (العاملون :

لا شك أن درجة توافق الفرد مع وظيفته تتوقف على درجة إشباع تلك الوظيفة لحاجاته ، سواء كانت هذه الحاجات مادية من مأكّل وملبس ومسكن ، أو معنوية تتمثل في تحقيق ذاته من خلال تنمية شعوره بأهمية عمله وبأنه جزء من الجماعة ومتعاون مع أفرادها ، وبأن منشأته مهتمة برفاهيته وتقدمه . إن ذلك ينعكس على الفرد في شكل شعور بالأمان والاطمئنان على مستقبله ، مما يزيد من درجة توافقه مع عمله . وتمثل توقعات العاملين بأى منشأة تحديات كبيرة بالنسبة للإدارة ، فبالإضافة إلى حقوقهم المادية وما يحصلون عليه من مزايا عينية وخدمات مختلفة ، فإنهم يتطلعون إلى أن يكون لهم حق المشاركة في الإدارة .

هـ (الجهات الحكومية :

تهتم كافة الجهات الحكومية بأداء المنشأة وممارستها لأنشطتها ، وتمارس ضغوطاً ملموسة على الإدارة لضمان خدمة الاقتصاد الوطني والمصالح العامة .

(و) المجتمع :

يجب أن تؤكد إدارة المنشأة أنها أهل للثقة من قبل المجتمع من خلال سلوكياتها ونوعية الخدمات التي تؤديها ، وبصفة خاصة في ظل الاهتمام المتزايد بالآثار البيئية والاجتماعية الناشئة عن مزاولة المنشأة لأنشطتها ، الأمر الذي يلقي على عاتق إدارة المنشأة مسؤولية كبيرة .

٢/٢/٧ : مجالات المساءلة :

على الرغم من أن الإدارة في ضوء ما سبق تعتبر مسئولة عن قطاع عريض من الأنشطة ، فإن التركيز انصب على قياس الأداء في الأجل القصير . فالتطورات الحديثة في مجال إعداد التقارير ومراجعة الحسابات ، وبصفة خاصة ما يتعلق منها بالإفصاح ، سواء عن ربحية الأنشطة المختلفة في المناطق المختلفة أو عن الالتزامات التعاقدية ، تؤكد الاهتمام المتزايد بمساعدة الإدارة عن العمليات الجارية. إن هذا الاهتمام المتزايد بالنتائج في الأجل القصير، يمثل خطورة كبيرة على قدرة المنشأة على الاستمرار ، إذا لم يصاحبه اهتمام مواز بالربحية المستقبلية من خلال مشروعات تطوير المنتجات والاستثمار في طرق جديدة للإنتاج ، والاهتمام بعمليات التجديد والإحلال . كل هذا يعني ضرورة الاهتمام بمقاييس الأداء طويل الأجل جنباً إلى جنب مع مقاييس الأداء في الأجل القصير مع ضرورة الموازنة بينهما .

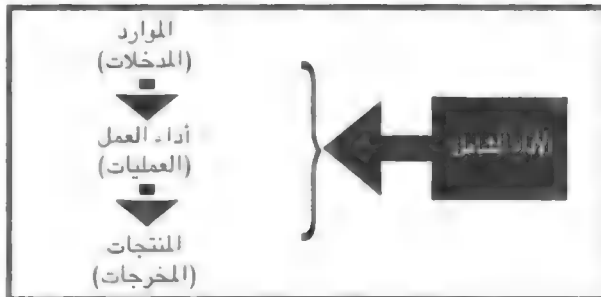
المشكلة الرئيسية تتمثل في كيفية إمداد المسائلين بمقياس عادل لقيمة المنشأة ووسائل واضحة وقابلة للفهم لإعداد التقارير عن هذا المقياس. هذا الهدف أثار العديد من التساؤلات حول قياس الدخل ، تحديد قيمة الأصول والأموال المستثمرة ، وما هو الموقف بالنسبة للأصول التي لا تظهر في القوائم المالية مثل ، الموارد البشرية ، والشهرة غير المشتراة للمنشأة ، وكذا القيمة المستقبلية للخطط والإستراتيجيات المتبعة . وحتى الآن لم تحظ بالقبول العام - كأساس لإعداد التقارير المالية - المقترحات المعروضة بهدف تصحيح الوضع مثل ، المحاسبة عن الموارد البشرية ، المحاسبة عن القيمة الجارية ، الإفصاح عن تقديرات المخزون (الاحتياطي) في شركات البترول والغاز ، إلى غير ذلك من المقترحات .

نظراً لصعوبة هذه المشكلة وتعدد جوانبها ، يجب تحديد العناصر التي تكون الإدارة مسئولة عنها من خلال مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية . وحتى تحظى هذه المقاييس بالاعتراف والقبول يجب أن تتصف بالآتي ^(١) :

- مرتبطة بأهداف المنشأة .
- توازن بين الجوانب طويلة الأجل والجوانب قصيرة الأجل .
- تعكس مدى جودة إدارة الأنشطة الرئيسية .
- تتأثر بتصرفات العاملين .
- تكون مفهومة من قبل العاملين .
- تستخدم كأساس لتقييم أداء العاملين وتحديد مكافآتهم .
- موضوعية وفي نفس الوقت سهلة التحديد .
- تستخدم بصفة مستمرة وبشكل معتاد .

وبشكل عام فإن المعلومات اللازمة لتوفير مقاييس الأداء التي تتصف بالصفات السابقة يمكن أن يمثلها الشكل رقم (١/٧) الذي ينطبق على كل المنشآت هادفة أو غير هادفة للربح . ويتضمن الأداء الشامل (النابع من مفهوم الموازنة الشاملة) الاستخدام الكفء للموارد ، وصولاً للنتائج المرتقبة في حدود الأهداف والقيود على أداء العمل .

شكل رقم (١/٧) : الأداء الشامل



(1) HORNGREN, C. T., G. L. Sundemm, and F. H. Selto, Op. Cit., p. 304.

وفي ضوء ما ورد بالشكل رقم (١/٧) يمكن تقسيم مقاييس الأداء إلى ثلاثة أنواع هي : مقاييس الموارد (المدخلات) ، مقاييس التشغيل (أداء العمل) ، ومقاييس المنتجات (المخرجات) .

وتمثل مقاييس الموارد مستويات قابلة للقياس الكمي - المالى وغير المالى - أو أهداف تشكل أساس طلب تخصيص الموارد على أقسام المنشأة المختلفة . وتتم الرقابة هنا من خلال تحليل الفروق بين الأداء الفعلى وأرقام الموازنة .

أما مقاييس أداء العمل فهي عبارة عن مقاييس كمية (مالية وغير مالية) أو وصفية للكفاية والإنتاجية ، وأى خصائص أخرى للأداء مرتبطة بتحقيق النتائج المخططة . وتتم الرقابة هنا عن طريق مقارنة تلك المقاييس بالمعايير الموضوعية والموافق عليها عند إعداد الموازنة . فى حين تمثل مقاييس المنتجات الأهداف المعبر عنها كمياً (منتج أو خدمة) ، كما تمثل أيضاً خصائص وصفية أو كمية متعلقة بالزمن ، مثل درجة الجودة ، التقادم ، درجة الأمان عند الاستخدام . وتتم الرقابة هنا عن طريق مقارنة الأداء الفعلى بالمستويات المخططة .

تأسيساً على المناقشة السابقة يمكن تقسيم معايير (مقاييس) تقييم الأداء إلى ^(١) :

أولاً : معايير خاصة بالمنشآت الهادفة للربح :

- الموازنة بين الأهداف طويلة وقصيرة الأجل : لضمان نمو واستمرار المنشأة .
- الربحية : مقدار الموارد التى استنفدت فى توليد الأرباح . ويتضمن مجموعة من المقاييس مثل الدخل المتبقى ، معدل العائد على الاستثمار ، ومعدل العائد على الأصول .
- الإنتاجية : ويقصد هنا الإنتاجية من خلال اختيار التقنيات المناسبة لإنتاج وتوزيع المنتجات ، وكذلك من خلال إدارة الموارد البشرية ووظائفها ومدى اضطلاعها بمسئولياتها فى ضوء السلطات الممنوحة لها .

(١) د. أحمد محمد زامل . المساهمة الإدارية والمحاسب الإدارى ، مرجع سابق .

- **الموقف فى السوق :** مدى تفهم حاجات ورغبات العملاء ، والقدرة على زيادة حصة المنشأة فى السوق من خلال الاهتمام بالسعر ، الجودة ، الخدمة ، درجة الأمان عند الاستخدام ، بالإضافة إلى أى خصائص أخرى تعطى ميزة لمنتجات المنشأة .
 - **القيادة عن طريق المنتجات :** القدرة على الإبداع والابتكار من خلال تطوير المنتجات وتقديم منتجات جديدة ، والاهتمام ببرامج البحوث والتطوير .
 - **تنمية وتطوير العاملين :** مدى الاهتمام بتطوير الموارد البشرية من خلال التدريب والاهتمام بالاختيار عند التعيين ، ووضع الشخص المناسب فى الموقع المناسب . بالإضافة إلى التخطيط لتكوين الكفاءات الإدارية وإعدادها لتولى المواقع القيادية بالمنشأة فيما بعد .
 - **المسئولية العامة والاجتماعية :** تقييم الأثر الاجتماعى لأنشطة المنشأة للتأكد من سلامة الموازنة بين الربحية فى الأجل الطويل والأجل القصير ، وكذا التأكد من السلامة السياسية والاجتماعية بالنسبة للمنشأة فى الأجل الطويل . هذا فضلاً عن التأكد من وجود السياسات والإجراءات المناسبة والسليمة ، التى تمكن المنشأة من الوفاء بالمعايير القانونية والأخلاقية وعدم مخالفتها على كل المستويات الإدارية .
- ثانياً : معايير خاصة بالمنشآت غير الهادفة للربح :**
- **توجه الإدارة :** مدى وضوح وتكامل أهداف المنشأة وسلامة التعبير عنها فى خطة المنشأة ، ومدى تفويض السلطات الأمر الذى ينعكس فى النهاية على مدى تحقيق الأهداف .
 - **الملاءمة :** مدى منطقية تصميم خطة المنشأة ومستوى الجهد المبذول فى ضوء الأهداف المطلوب تحقيقها ، وكذلك مدى استمرار معقولية الخطة وقدرة المنشأة على التكيف مع التغيرات فى العوامل المختلفة .
 - **بيئة العمل :** مدى توفير بيئة عمل مناسبة تكفل حماية الموارد وتوفير فرص ترشيد استخدامها .
 - **رضاء كل المهتمين بالمنشأة :** مدى الإشباع الذى تحققه المنشأة لحاجات المهتمين بها .

- **التكاليف والإنتاجية :** مدى سلامة العلاقة بين التكاليف والمخرجات بالأنشطة المختلفة التي تزاولها المنشأة .

- **النتائج المالية :** المحاسبة على المصروفات والموارد وتحديد الفائض أو العجز بما يعكس مدى رشد الإدارة فى استغلال الموارد المتاحة .

٧/٢/٤ : تزايد الحاجة إلى المساءلة :

نتيجة للتطورات الاقتصادية ، التحولات الإستراتيجية ، زيادة حدة المنافسة ، وزيادة جرأة ونشاط حملة الأسهم هذا من ناحية ، وفى ضوء الطبيعة المجردة لعملية اتخاذ القرارات ، المساءلة القانونية للمنشآت فى أحوال معينة ، وزيادة الاهتمام بكيفية إدارة المنشأة فى ظل النظم السياسية السائدة من ناحية أخرى ، تحول المقعد الوثير المريح لرجل الإدارة إلى بؤرة ساخنة ومصدر لا ينضب للمشاكل التى عليه - المدير - أن يتصرف حيالها ويتخذ القرار المناسب بشأنها . المحصلة النهائية أن الكثير أصبح مطلوباً من المديرين : وقت أطول ، خبرة أكثر ، التزامات وتعهدات أكبر ، ومن ثم مسئوليات أكبر ونطاق أوسع للمساءلة .

وبصفة عامة لا يمكن القول بوجود وصفة سحرية أو قائمة بالأساليب الحديثة التى ترتبط بشكل قوى بالأداء الناجح . لهذا فإن الإدارة مسئولة عن كيفية مواجهة الآثار السلبية للظروف السابق الإشارة إليها ، واقتناص الفرص المواتية التى توفرها تلك الظروف . أيضا الإدارة مسئولة عن تأثير قراراتها على مستوى رفاهية المجتمع بما فيه العاملون بالمنشأة وعملاؤها ، والإدارة مسئولة من ناحية أخرى عن مدى الالتزام بالنظم والقوانين . كل هذه جوانب تمثل ضغوطاً جديدة لا يحتمل أن تضعف بل تتزايد يوماً بعد يوم على الإدارة وبالتالي تمثل مجالات واسعة للمساءلة .

٧/٢/٥ : المساءلة والمحاسب الإدارى :

يتوقف نجاح الإدارة فى الوفاء بالتزام المساءلة على ما يتوافر لديها من معلومات عن الأداء ، بما يتفق مع ما أقرته النظم والأعراف السائدة . وهكذا يدخل المحاسب الإدارى فى كل المواقف كطرف ثالث بالنسبة لعملية المساءلة ، دوره توفير علاقة مساءلة

بين المسائل والمسائل تتسم بالفاعلية والسلاسة بما يوفره من معلومات مناسبة تفيد في هذا المجال . وتتضمن مسئولية المحاسب الإداري في هذا الصدد بعدين حرجين :

- **البعد الأول :** توفير معلومات مناسبة لتقييم جوانب أو أبعاد المسألة ، هذه المعلومات تمثل أهمية خاصة لصاحب الحق في المسألة (المسائل) .

- **البعد الثاني :** توفير معلومات لا تتسبب في الإضرار بمصالح كل من المسائل والمسائل .

ولعل عملية الإفصاح عن المعلومات الإستراتيجية لحملة الأسهم تعتبر مثلاً لهذه المسئولية المزوجة . فمن ناحية يؤدي الإفصاح عن أكثر مما يجب من المعلومات إلى الإضرار بالموقف التنافسي للمنشأة وبالتبعية إلحاق الضرر بحملة الأسهم والإدارة أيضاً . ومن ناحية أخرى يؤدي عدم الإفصاح عن القدر الكافي من تلك المعلومات إلى الإضرار بحملة الأسهم نتيجة لما يتخونونه من قرارات خاطئة بناء على تلك المعلومات . لهذا يقع على المحاسب عبء الموازنة بين المعلومات التي يجب أن يفصح عنها ، وتلك التي لا يستطيع أن يفصح عنها عند إعداد التقارير المالية التي تقدم لأصحاب الحق في المسألة .

بالنسبة لعملية المسألة يقوم المحاسب بتوفير معلومات عن الأنشطة موضع المسألة ونتائجها بما يفيد المسائل . ومع ذلك فالمحاسب ليس موظفاً لدى المسائل الذي ربما يكون له الحق في أن يعلم ، ولكن المسائل له الحق أيضاً في السرية . فعلاقة المسألة التي تربط بين فئتين لا تعنى بصفة دائمة أحقية المسائل في معرفة كل شيء عن الأنشطة المسائل عنها ونتائجها . والمحاسب هنا يجب أن يقوم بالدور الكامل في حل هذا التعارض في الاهتمامات بين المسائل والمسائل ، فيما يتعلق بتدفق المعلومات في ضوء آداب وسلوك مهنة المحاسبة الإدارية التي سبق أن عرضناها في الفصل الأول . وفي هذا الصدد تجدر الإشارة إلى أن هناك بعض الأبعاد بالنسبة لدور المحاسب في عملية المسألة تحكمها المبادئ المحاسبية المتعارف عليها GAAP ، ولكن هناك أبعاداً أخرى للمسألة لم تحدد بعد بشكل واضح مثل كل العلاقات الداخلية بين المستويات الإدارية المختلفة . بالإضافة إلى ذلك فإن المسألة بخصوص القرارات التي

تؤثر على الأداء فى المستقبل لا تمثل جزء من التقارير المالية ولكنها تدرج ضمن التزام المساءلة .

ومن الجدير بالذكر أن عملية تجميع البيانات من خلال نظام المعلومات المحاسبية يجب أن تكون مسبقة ببرنامج تخطيطى . وحيث إن التخطيط يتلزم من الناحية التقليدية مع إعداد الموازنات التخطيطية معبراً عنها بلغة المال ، فيجب فى هذه الحالة أن يتسع البرنامج التخطيطى ليشتمل أيضاً العديد من الجوانب غير المالية . إن ذلك يوفر الفرصة للمستويات الإدارية لترجمة مهمة المنشأة إلى عمليات فعالة فى ضوء الظروف البيئية المحيطة . بالإضافة إلى ذلك فإن التخطيط يمكن نظام المعلومات من توفير معلومات متسقة مع الجوانب الهامة المحددة فى خطة المنشأة ، الأمر الذى يسهل عملية تقييم أدائها . فمن الصعب تخيل كيفية تقييم أداء منشأة ما بشكل كفاء وفعال بدون تحديد نقطة المقارنة التى توفرها عملية التخطيط ، سواء كان هذا التقييم مالياً أو غير مالى ، الأمر الذى يساعد فى إعداد تقارير المساءلة . والعملية بالكامل يجب أن يضطلع بها المحاسب الإدارى تخطيطاً ، وتجميعاً للبيانات ، وتقييماً ، وإعداداً للتقارير ، فعليه أن يتأكد من أن مهمة وأهداف المنشأة تمثل بؤرة اهتمام وتركيز نظام المعلومات وإعداد التقارير .

إن المجموعة غير المتجانسة التشكيل من المسائلين ، والجوانب المتعددة للمساءلة ، والعوامل التنافسية والتقنية والاجتماعية التى تؤدى فى النهاية إلى زيادة الحاجة إلى المساءلة كما سبق الذكر ، تشير إلى الحاجة إلى مزيد من المعلومات التى تعكس بأمانة الأداء الإدارى . إن إدارة هذه العلاقات المتعددة للمساءلة سوف تحتاج بشكل مستمر إلى قدر كبير من اهتمام الإدارة . وفى هذا الصدد يشارك المحاسب الإدارى بدور قيادى يتسم بالفاعلية فى مجال تطوير آليات إعداد التقارير ، وكذا المعايير الداخلية للمساءلة . وبصفة عامة فإن التحدى الذى يواجهه المحاسب الإدارى ومن ثم مهنة المحاسبة الإدارية يمكن أن يأخذ اتجاهين :

- **الاتجاه الأول :** الممارسة العملية للمحاسبة الإدارية فى ضوء آداب وسلوك المهنة ، حيث يحتاج الأمر إلى تطوير التقارير الرقابية وما تتضمنه من معايير لتقييم الأداء

بما يساعد كل مستوى إدارى فى الوفاء بالتزامات المساعة التى يواجهها . هذا التطوير لابد وأن يتم فى ضوء التقنيات الحديثة ، الأساليب الإدارية الحديثة ، وكذا الأشكال الجديدة للمنافسة سواء فى المنشآت الهادفة أو غير الهادفة للربح .

– **الاتجاه الثانى :** يختص بضرورة وجود محاسب إدارى محترف يقود التغيير فى المنشأة ، من خلال ما يتوافر لديه من مهارات فى مجال تطبيق طرق التحليل وإعداد التقارير بطريقة تفى بمتطلبات المساعة وأطرافها المتعددة . هذا يتطلب تطوير مهارات المحاسب الإدارى وزيادة نطاقها ؛ لتشمل بالإضافة إلى قدراته التقليدية فى المحاسبة والتمويل ونظم المعلومات ، قدرات جديدة فى مجالات وظيفية أخرى مثل التسويق ، التخطيط ، تقنيات التصنيع . ومن ناحية أخرى يجب على المحاسب الإدارى أن يكون أكثر استجابة للمتطلبات القانونية والاجتماعية والسياسية التى تؤثر على أدائه لوظيفته .

٢/٧ : مفهوم محاسبة المسئولية :

رأينا فيما سبق ضرورة تطوير التقارير الرقابية وما تتضمنه من معايير لتقييم الأداء ، بما يساعد كل مستوى إدارى فى الوفاء بالتزامات المساعة التى يواجهها . كما رأينا أيضا أن عملية الرقابة تنصب على الأشخاص الذين يقومون باستخدام وتشغيل العناصر المادية المختلفة ، وما يترتب على ذلك من نفقات وإيرادات والتزامات . فإذا كانت هناك أخطاء فى الأداء أو فروق عن المستهدف يجب دراستها ومعرفة أسبابها ، وكذا تحديد المتسبب فيها حتى يمكن مساءلته هذا من ناحية ، وتجنب تكرارها مستقبلاً من ناحية أخرى . لهذا أصبح من الضرورى تحديد المسئول الذى ترتب على ما اتخذ من قرارات حدوث مثل هذه الأخطاء أو الفروق . ويتم ذلك عن طريق ربط تلك الفروق وأثارها على عناصر الأصول والخصوم والتكاليف والإيرادات بالأشخاص الذين يقومون باستخدام أو تشغيل تلك العناصر ، وهو ما يعرف بمحاسبة المسئولية Responsibility Accounting .

فعلى سبيل المثال ، يعنى نظام محاسبة المسئولية فى مجال الرقابة على التكاليف ، ربط التكلفة بشخص مسئول يمكن مواجهته وسؤاله عن أسباب حدوث

الفروق فى التكاليف الواقعة داخل نطاق سيطرته وتحكمه . ويعتمد هذا النظام على جميع التكاليف على أساس مراكز للمسئولية يتم تحديدها فى ضوء تدرج السلطة والمسئولية بالهيكل التنظيمى للمنشأة .

ومحاسبة المسئولية هى نظام محاسبى يصمم فى ضوء تدرج السلطة والمسئولية داخل المنشأة ، ويتأسس على إعداد التقارير التى توفر المعلومات التى تمكن من تحديد وتقييم مدى نجاح كل مسئول فى الاضطلاع بمسئوليته بما ينعكس على تحقيق أهداف المنشأة .

من هذا التعريف يتضح الآتى :

١. أن محاسبة المسئولية نظام رقابى يتطلبه الاتجاه الحديث للإدارة فى كافة المنشآت هادفة أو غير هادفة للربح ، حكومية أو غير حكومية .

٢. أن محاسبة المسئولية كأساس لتحقيق الرقابة وتقييم الأداء بالنسبة لجميع المستويات الإدارية ، تهدف إلى :

- التحقق من الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة للمنشأة خلال فترة زمنية معينة .
- التحقق من التكامل الداخلى بين إدارات وأقسام المنشأة بما يساعد على تحقيق الأهداف .

- اقتراح الوسائل المناسبة لمعالجة الفروق عن الأهداف .

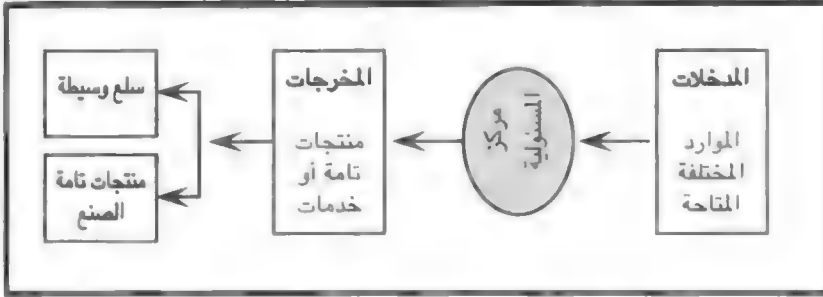
٣. أن محور محاسبة المسئولية يتركز حول تقسيم المنشأة إلى وحدات تنظيمية صغيرة تسمى مراكز المسئولية Responsibility Centers .

٤. يكون مركز المسئولية تحت إمرة شخص معين ، تكون لقراراته قوة التأثير على عناصر المدخلات وأيضاً المخرجات فى حدود معينة تتصف بالوضوح التام . وبعبارة أخرى يكون هذا الشخص مسئولاً عن تحقيق أهداف مركز المسئولية، وفقاً لسياسات وخطط المنشأة ككل ، وذلك فى حدود السلطات الممنوحة له .

٥. فى كل مركز مسئولية يتم تحديد المعدلات المعيارية لأنشطة المركز ، ومقارنتها بنتائج الأداء الفعلى ، الأمر الذى يمكن من تحديد الفروق وتحليلها وتحديد مسبباتها والمسئولية عنها .

٦. يعتبر مركز المسئولية وحدة محاسبية ، حيث يعتبر المركز مسئولاً عن المدخلات والمخرجات خلال كل فترة . وتتمثل المدخلات فى الموارد المخصصة للاستغلال داخل المركز لتحقيق هدف معين خلال فترة معينة . أما مخرجات مركز المسئولية فتتمثل فى وحدات المنتج النهائى التى يتم عرضها للبيع فى السوق، أو وحدات الإنتاج تحت التشغيل بالنسبة للمنشأة التى تحتاج إلى تشغيل إضافى فى مراكز مسئولية أخرى ، أى تعتبر سلع وسيطة تستخدم كمدخلات لمراكز مسئولية أخرى . أما الوحدات غير الملموسة فهى عبارة عن خدمات يقدمها مركز المسئولية للسوق الخارجى أو لمراكز مسئولية أخرى داخل المنشأة . ويوضح الشكل (٢/٧) حركة المدخلات والمخرجات بمركز المسئولية .

شكل رقم (٢/٧) : حركة مدخلات ومخرجات مركز المسئولية



٤/٧ : مقومات نظام محاسبة المسؤولية :

اتضح مما سبق أن محاسبة المسئولية هى نظام يتم تفصيله فى ضوء الهيكل التنظيمى للمنشأة Tailored to the Organizational Structure ، حتى يمكن تجميع الإيرادات والتكاليف والتقرير عنها على أساس مراكز للمسئولية . الأمر الذى يعنى أن محور محاسبة المسئولية يتركز حول تقسيم المنشأة إلى مراكز المسئولية ،

يتم الإشراف على كل منها بواسطة شخص مسئول عن تحقيق أهداف معينة في ضوء الأهداف العامة للمنشأة ، حكومية كانت أو غير حكومية ، هادفة للربح أو غير هادفة إليه .

ومركز المسؤولية هو وحدة تنظيمية صغيرة ، تخضع لإدارة شخص مسئول للقيام بنشاط معين يتركز عادة في استغلال الموارد المتاحة لتقديم منتج معين بمستوى كفاية معين . وهذا يعني أن مركز المسؤولية يمكن أن يكون مجموعة معينة من الأنشطة ، أو منتجاً معيناً ، أو قسماً أو مرحلة معينة ، أو منطقة جغرافية أو خليطاً من كل ذلك .

وتجدر الإشارة إلى أن هناك العديد من الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تقسيم المنشأة إلى مراكز للمسؤولية ، منها :

- ضرورة التحديد الواضح لسلطة اتخاذ القرارات في كل مركز مسؤولية . فأي قرار مهما كان له أثر مالي ولو في الأجل البعيد ، وبالتالي فسوف يؤثر عاجلاً أو آجلاً - على إمكانية تحقيق الأهداف .
- ضرورة تجنب المسؤولية المشتركة بين المراكز المختلفة ، بمعنى أن تكون خطة التنظيم مبنية على أساس الفصل بين مراكز المسؤولية ، واستقلال كل منها حتى لا يكون هناك مجال للتهرب من المساءلة .
- ضرورة توافر سياسات عامة على مستوى المنشأة ككل ، بما يضمن التنسيق والتكامل بين مراكز المسؤولية المختلفة . فالفصل بين تلك المراكز لا يعني مطلقاً انعدام التنسيق بينها ، إذ إنه يجب أن تعمل جميع المراكز بشكل متكامل دون تعارض وصولاً إلى أهداف المنشأة .
- ضرورة وضع قواعد محددة تضمن التسعير الموضوعي للإنتاج المحول من مركز مسؤولية إلى آخر داخل المنشأة ، كما أوضحنا في الفصل الخامس .
- من العرض السابق يمكن القول : إن نظام محاسبة المسؤولية يتأسس على مجموعتين متكاملتين من المقومات ، يمثلان وجهين لعملة واحدة ، هما :

- المقومات التنظيمية .

- المقومات المحاسبية .

٧/٤/١ : المقومات التنظيمية لنظام محاسبة المسئولية :

يعتمد نظام محاسبة المسئولية - كما سبق الذكر - على الربط بين النظام المحاسبي والهيكل التنظيمي بالمنشأة . إن ذلك يستلزم أن تعكس خريطة التنظيم الإداري للمنشأة بكل دقة مراكز السلطة والمسئولية بكل نشاط ، مع الأخذ في الاعتبار طبيعة الوظائف المختلفة وخصوصاً الفنية منها ، وعدد وطبيعة المنتجات التي يتم إنتاجها ، وطرق الإنتاج ، إلى غير ذلك من العوامل الفنية وغير الفنية التي تؤثر على الهيكل التنظيمي للمنشأة . ومن ناحية أخرى يجب أن يؤخذ في الاعتبار درجة الاتجاه إلى اللامركزية ، وما يتطلبه ذلك من تفويض للسلطات وتحديد للمسئوليات .

ويقصد بالسلطة هنا الحق في إصدار القرارات والأوامر والمقدرة على اكتساب طاعة المرءوسين . ولاشك أن هذا الحق يكتسبه الفرد من مركزه الوظيفي ، لذلك يجوز له أن يفوض الغير في مباشرته كاملاً أو جزءاً منه . ويرتكز تفويض السلطة على ركيزتين أساسيتين هما :

- **الثقة** : وتشير إلى درجة اطمئنان المسئول إلى قدرات ومهارات وبالتالي كفاءة مرءوسيه .

- **الرقابة** : وتشير إلى خضوع المرءوسين للمساءلة من جانب الرئيس .

ومن البدهي أن تكون هناك علاقة عكسية بين درجة الثقة ومستوى الرقابة ، فكلما زادت درجة الثقة كلما انخفض معها مستوى الرقابة المطلوب ، الأمر الذي يتطلب الموازنة الدائمة بين هذين الجانبين . وفي هذا الصدد ، من الأهمية أن يكون لدى الفرد إحساس دائم بأن ثقة رئيسه فيه لن تعفيه من المساءلة وأن عمله موضع مراجعة في أي وقت .

أما بالنسبة للمسئولية فهي التزام المرءوس بتأدية واجبات أو أعمال معينة حددت له بموجب متطلبات النظام الداخلي للمنشأة ، وفي ضوء مقتضيات النظم والأعراف

العامّة السائدة . وعلى ذلك فلا يجوز مطلقاً تفويض المسؤولية شكلاً أو موضوعاً ، لأنه لا يجوز إنابة الغير فى تحمل الالتزام الذى تعبّر عنه المسؤولية الشخصية . ومن المتعارف عليه عدم جواز الفصل بين السلطة والمسؤولية فكلهما مرتبطان بالآخر تمام الارتباط ، فلكى يتمكن الفرد من الوفاء بمسئوليّاته وتنفيذها على الوجه الأكمل يجب منحه من السلطات بما يتناسب مع مقدار المسؤولية الملقاة على عاتقه ، كما يجب أن تعكس تقارير الرقابة وتقييم الأداء هذا التناسب بين السلطة والمسؤولية .

ويعكس مركز المسؤولية كيفية قياس الأداء المالى للمسئول عن ذلك المركز، وفى هذا الصدد تجدر الإشارة إلى نقطتين جديرتين بالاهتمام وهما :

- أن الأداء العام للمسئول لا يعتمد فقط على المقاييس المتعلقة بالرقابة على الجودة والجوانب النفسية للعاملين معه ، بل يعتمد بالإضافة إلى ذلك على مقاييس الأداء المالى لذلك المسئول ، والتي تتأسس عليها فكرة مركز المسؤولية .

- يجب أن يقاس الأداء المالى للمسئول بما يعكس مدى حسن إدارته للعناصر الخاضعة لرقابته وتحكمه . فعلى سبيل المثال ليس من المنطقى مساءلته عن الفروق التى تحدث فى معدلات الأجر بالنسبة للعاملين داخل مركز المسؤولية ، ما دامت هذه المعدلات قد سبق تحديدها فى ضوء اللوائح التى تنظم هذه الأمور . ولكنه يسأل عن الفروق التى تحدث بسبب تشغيل العمال وقتاً إضافياً ، أو بسبب استخدام عمال بدرجة مهارة مختلفة عما هو مخطط ، الأمر الذى انعكس على تكلفة العمل .

وبصفة عامة يتمثل مركز المسؤولية فى واحد من المفاهيم الثلاثة التالية والتى يتناسب كل منها مع مستوى معين من مستويات السلطة الممنوحة للمسئول عن مركز المسؤولية المطلوب الحكم على الأداء فيه :

- مركز تكلفة .

- مركز ربحية .

- مركز استثمار .

وفيما يلي نوضح المقصود من كل من هذه المفاهيم الثلاثة وحدود السلطة والمسئولية بكل منها .

أولا : مركز التكلفة : Cost Center

مركز التكلفة - كمركز مسئولية - هو وحدة تنظيمية تتخذ كأساس لتجميع عناصر التكاليف ، وتتحدد بحدود مسئولية شخص معين ويكون تركيز المسئولية محصوراً فقط في جانب المدخلات (التكاليف) التي يمكنه أن يؤثر فيها بقراراته . ويعنى ذلك عدم وجود أى سلطة للمسئول عن مركز التكلفة على الإيرادات أو الاستثمارات ، وبالتالي لا يمكن مساءلته عنها . وتجدر الإشارة إلى أن تحديد عدد مراكز التكلفة داخل أى منشأة يتوقف على اعتبارات التكلفة والعائد بالنسبة لجوانب التخطيط والرقابة والتقييم .

كما تجدر الإشارة أيضا إلى أهمية تقسيم الوحدات الحكومية أو الوحدات غير الهادفة للربح إلى مراكز للإنفاق في ظل تزايد الحاجة إلى المساءلة في تلك المنشآت كما سبق الذكر . لاشك أن مثل هذا الإجراء يسهم بشكل فعال في ترشيد الإنفاق في تلك الوحدات من خلال مساءلة المسئول عن مركز الإنفاق ، في حالة تجاوز المصروفات الفعلية بالمركز للاعتمادات المخصصة من قبل السلطة التشريعية ، أو في حالة الإنفاق في غير الأوجه المخصصة لها .

ويعتمد قياس الأداء بمركز التكلفة على المقاييس التي تعكس فاعلية وكفاءة تشغيل وإدارة العمليات داخل المركز . وكما سبق الذكر في الفصل الأول ، يقصد بالفاعلية القدرة على تحقيق الأهداف في ظل التغيرات البيئية المحيطة بغض النظر عن التكلفة . وتعكس الفاعلية الجوانب غير المالية في الأداء مثل جودة المخرجات ، تحقيق الكمية المستهدفة من الإنتاج خلال الفترة المحددة ، النواحي النفسية للعاملين داخل المركز، إلى غير ذلك من الجوانب التي يجب أن يتم التقرير عنها من خلال نظام للتقارير مستقل عن نظام محاسبة المسئولية ، مع الإشارة إلى تأثير تلك الجوانب على مخرجات نظام محاسبة المسئولية كما سيتضح فيما بعد خلال ثنايا هذا الكتاب . أما الكفاءة فتعنى - كما سبق الذكر في الفصل الأول - القدرة على تحقيق الأهداف في ظل

التغيرات البيئية المحيطة بأقل تكلفة ممكنة . وتعكس الكفاية الجوانب المالية في أداء المسئول والتي يجب أن يتم التقرير عنها بواسطة نظام محاسبة المسئولية عن طريق تحديد وتحليل الفروق بين التكاليف المخططة (المعيارية) والتكاليف الفعلية لمستوى النشاط الفعلي .

ثانياً : مركز الربحية : Profit Center

مركز الربحية هو وحدة تنظيمية تمتد فيها مسئولية المسئول لتغطي جانبي الإيرادات والتكاليف (المصروفات) ، أى الربحية Profitability . وهكذا يمكن النظر إلى مركز الربحية كوحدة اقتصادية يمكن قياس نتائج أعمالها . وبالرغم من اتساع نطاق سلطة المسئول عن مركز الربحية - وبالتالي مسئوليته - لتشمل جانبي الإيرادات والتكاليف ، إلا أنها لا تشمل تحديد حجم الاستثمارات داخل المركز ، أو حتى تحديد هيكل تلك الاستثمارات والتي تؤثر إلى حد بعيد على مقدار ما يحققه مركز الربحية من أرباح . وتجدر الإشارة إلى أنه قد توجد مراكز مماثلة لمراكز الربحية في المنشآت الحكومية وغير الهادفة إلى الربح ، عندما يكون هناك قسم أو إدارة مسئولة عن تقديم منتج (سلعة أو خدمة) بسعر التكلفة ، فيكون المسئول عن هذا القسم أو تلك الإدارة مسئولا عن جانبي الإيرادات والتكاليف .

هذا ولا تختلف مقاييس الأداء داخل مراكز الربحية عن تلك المستخدمة في مراكز التكلفة على أن تشمل عملية تحديد وتحليل الفروق والتقرير عنها جوانب الإيرادات ، وعائد المساهمة ، والأرباح الصافية .

ثالثاً : مركز الاستثمار : Investment Center

مركز الاستثمار هو وحدة تنظيمية تمتد فيها مسئولية المسئول لتغطي جانبي الإيرادات والتكاليف (المصروفات) الجارية والاستثمارية . وهكذا يمكن النظر إلى مركز الاستثمار كوحدة اقتصادية يمكن قياس نتائج أعمالها ونسبة ذلك إلى حجم الاستثمارات في تلك الوحدة . هذا يعنى أن السلطة الممنوحة - وبالتالي المسئولية - للمسئول عن مركز الاستثمار أوسع بالمقارنة بالوضع في كل من مركز التكلفة ومركز

الربحية . فالمسئول هنا له سلطة اتخاذ القرارات المتعلقة بتحديد حجم وهيكل الاستثمارات الواقعة داخل نطاق مسئوليته .

هذا ولا تختلف مقاييس الأداء داخل مراكز الاستثمار عن تلك المستخدمة في مراكز المسئولية الأخرى ، على أن تشمل عملية تحديد وتحليل الفروق والتقرير عنها جانب الدخل المتبقى ومعدل العائد على الاستثمار .

وعادة ما يكون مركز الاستثمار في مستوى إدارى أعلى من مركز الربحية والذي يكون بدوره في مستوى إدارى أعلى من مركز التكلفة كما يتضح من الشكل رقم (٣/٧) :

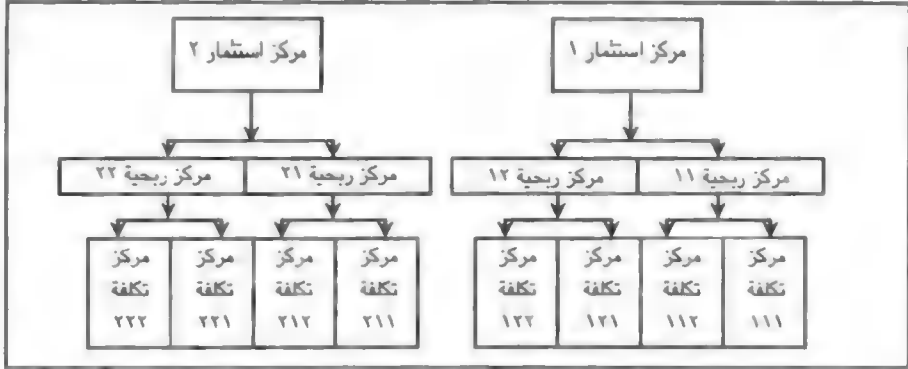
٢/٤/٧ : المقومات المحاسبية لنظام محاسبة المسئولية :

يتطلب تطبيق نظام محاسبة المسئولية تبويب عناصر التكاليف والإيرادات في كل مركز مسئولية من منظور مدى تأثر العنصر بما يتخذه المسئول عن المركز من قرارات ، وبالتالي يخضع أو لا يخضع لتحكمه ومن ثم رقابته ، وعليه يمكن مصادقة عن أى فروق قد تحدث عما هو مخطط بالنسبة لتلك العناصر . ويتم هذه المصادقة من خلال التقارير التي توفر المعلومات التي تمكن من تحديد وتقييم مدى نجاح المسئول في الاضطلاع بمسئوليته بما ينعكس على تحقيق أهداف المنشأة. وتجدر الإشارة إلى أن محتويات تلك التقارير لا تتضمن إلا تلك العناصر التي يمكن مصادقة المسئول بشأنها باعتبارها تخضع لرقابته وتحكمه ، بالإضافة إلى تلك العناصر التي ترغب الإدارة أن يكون هذا المسئول على علم بها حتى وإن كانت لا تخضع لرقابته. وهكذا فإن المقومات المحاسبية لنظام محاسبة المسئولية تتمثل في :

- تبويب عناصر التكاليف والإيرادات .

- التقارير الرقابية .

شكل رقم (٣/٧) : العلاقات بين مراكز المسئولية



أولاً : تبويب عناصر التكاليف والإيرادات :

ترتب على استخدام محاسبة المسئولية وتجميع عناصر التكاليف والإيرادات على أساس مراكز للمسئولية ، ومحاولة ربط هذه العناصر بالشخص المسئول عن إحداثها ومساوئته بشأنها ، أن أمكن تبويب تلك العناصر إلى عناصر قابلة للرقابة Controllable ، وأخرى غير قابلة للرقابة Uncontrollable .

(أ) التكاليف (الإيرادات) الخاضعة للرقابة : Controllable Costs (Revenue)

كما سبق أن أشرنا في الفصل الثاني ، هي عناصر التكاليف أو الإيرادات التي تحدث في مركز مسئولية معين، وتخضع لإرادة المسئول عن هذا المركز، ويمكنه التحكم فيها والتأثير عليها في حدود زمنية معينة وتحت ظروف وإمكانات محددة. مثل هذه العناصر سواء كانت تكاليف أو إيرادات دائما تكون نابعة من طبيعة النشاط في مركز المسئولية .

(ب) التكاليف (الإيرادات) غير الخاضعة للرقابة : Uncontrollable Costs (Revenues)

كما سبق أن أشرنا في الفصل الثاني ، هي عناصر التكاليف أو الإيرادات التي تحدث في مركز مسئولية معين ، ولا تخضع لإرادة المسئول عن هذا المركز ، ولا يمكنه التحكم فيها والتأثير عليها في حدود زمنية معينة وتحت ظروف وإمكانات محددة .

ومن الأمور الهامة التي يجب التركيز عليها ، أن خضوع أو عدم خضوع العنصر للرقابة يعتبر أمراً نسبياً ، إذ إنه يعتمد على المستوى الإدارى ، وعلى الفترة الزمنية ، وكذلك على طبيعة العنصر ومدى الملاعة بين ذلك العنصر والمنهج الرقابى المستخدم . وبعبارة أخرى فإن القابلية للرقابة تتوقف على ثلاثة عوامل أساسية هي :

- المستوى الإدارى لمركز المسئولية .
- الفترة الزمنية .
- طبيعة العنصر (التكلفة) ومدى ملاعة المنهج الرقابى .

العامل الأول : المستوى الإدارى لمركز المسئولية :

من المتعارف عليه أن الحدود الوظيفية لمركز المسئولية تلعب دوراً كبيراً فى تحديد المسئولية عن إحداث عناصر التكاليف والإيرادات ، وبالتبعية القدرة على التحكم فى تلك العناصر من عدمه . فعدم خضوع العنصر للرقابة مرتبط بمستوى إدارى معين ، ولا يعنى أن هذا العنصر غير خاضع للرقابة على الإطلاق . بمعنى أن العنصر غير الخاضع لرقابة مستوى إدارى معين هو - فى حقيقة الأمر - خاضع لرقابة مستوى إدارى آخر يكون عادة أعلى من المستوى الأول ، أو فى نفس المستوى على أقل تقدير .

وكلما ارتقى المستوى الإدارى كلما اتسع نطاق العناصر التى يمكن التحكم فيها وبالتالى رقابتها . وهنا تتضح بجلاء فكرة المسئولية المباشرة والمسئولية غير المباشرة عن إحداث العنصر . فالمسئولية المباشرة فى هذا المجال تعنى أن سلطة التأثير على العنصر فى يد المسئول نفسه ، أما المسئولية غير المباشرة فتعنى أن سلطة التأثير على العنصر فى يد المرءوس ، الأمر الذى يتفق مع مبدأ تفويض السلطة مع تحمل المسئولية كاملة .

العامل الثانى : الفترة الزمنية :

الفترة الزمنية موضع الدراسة تؤثر على التبويب من حيث القابلية للرقابة. ففى الأجل القصير هناك عناصر خاضعة للرقابة وأخرى غير خاضعة للرقابة ، أما فى

المدى الطويل فإن جميع عناصر التكاليف تكون خاضعة للرقابة والتحكم . وبعبارة مختصرة فإنه كلما طالت الفترة الزمنية اتسع نطاق العناصر التي يمكن التحكم فيها وبالتالي رقابتها .

العامل الثالث : طبيعة العنصر ومدى ملاحة المنهج الرقابي .

يرتبط هذا العامل بصفة أساسية بعناصر التكاليف ، حيث تنقسم في ضوء طبيعتها وبالتالي قابليتها للرقابة باستخدام منهج رقابي معين إلى ثلاث مجموعات :

- التكاليف المقتنة

- تكاليف السياسات الإدارية

- تكاليف الطاقة

المجموعة الأولى : التكاليف المقتنة Engineered Costs

هي عناصر التكاليف التي يمكن تحديدها مقدما بقدر كبير من الدقة نظرا لوجود علاقة واضحة بينها كمدخلات وبين المخرجات ، بحيث يمكن قياس المخرجات في ضوء المدخلات من هذه التكاليف . وتتحدد هذه العلاقة بين المدخلات والمخرجات عن طريق التحليل الهندسي ، حيث دراسات الحركة والزمن ، والتحليل الفني للمنتج ، ومراحل الإنتاج ومتطلباته في كل مرحلة من خامات بكميات ومواصفات محددة، وعمال بدرجة مهارة معينة لفترة محددة ، وآلات بمواصفات معينة إلى غير ذلك . كما تتحدد أيضا عن طريق دراسة وتحليل البيانات التاريخية . ومن أمثلة هذه المجموعة عناصر التكاليف المباشرة من مواد وأجور . وبصفة عامة فإن هذه المجموعة تخضع لرقابة المستوى الإداري المسئول عنها في الأجل القصير .

وتستخدم التكاليف المعيارية كأساس للرقابة وتقييم الأداء بغرض تحديد المسئولية ، حيث يكون من السهل الوصول إلى معايير واقعية باستخدام الدراسات العلمية والعملية .

المجموعة الثانية : تكاليف السياسات الإدارية Managed Costs

هى عناصر التكاليف التى تتحدد فى ضوء ما تقرره الإدارة من سياسات . فهى تنشأ بقرارات إدارية تحدد قيمتها وتعكس توقعات الإدارة وقت تقريرها . ويترتب على هذه التكاليف منافع للمنشأة ولكن من الصعب قياس تلك المنافع ، وبالتالي من الصعب إيجاد علاقة دقيقة بين التكاليف كمدخلات وبين المنافع كمخرجات . ومن أمثلتها تكاليف البحوث والتطوير ، تكاليف الإعلان .

فبالرغم من أن مخرجات مشروعات البحوث والتطوير غالباً ما تكون محددة فى شكل منتج جديد ، أو تطوير منتج قائم ، أو تطوير فى طرق الإنتاج أو التخزين ، إلا أنه بسبب طول الفترة الزمنية المنقضية بين الإنفاق على مثل هذه المشروعات وبين ظهور نتائجها ، يصعب إيجاد علاقة قوية بين المدخلات والمخرجات . أما بالنسبة لتكاليف الإعلان فمن الصعب قياس المخرجات المرتبطة بها نظراً لوجود نشاطات ترويج أخرى تقوم بها المنشأة فى نفس الوقت . فالمخرجات النهائية لتكاليف الإعلان هى الزيادة فى المبيعات ، ولكن قد تكون هذه الزيادة ناتجة عن عوامل أخرى بخلاف الإعلان مثل جهود رجال البيع ، تغير ظروف المنافسين ، التغيرات فى الأسعار ، وغير ذلك من العوامل .

وفيما يتعلق بالرقابة على هذه المجموعة من التكاليف ، تجدر إشارة إلى أنه بمجرد وضع الموازنة الخاصة بتكاليف السياسات الإدارية ، فإنها تأخذ صفة الثبات خلال فترة الموازنة ، بالرغم من أنها تنفق على مدار تلك السنة وليس كمبلغ واحد . إن هذا يوفر إمكانية للمراجعة الدورية (مرة كل شهر مثلاً) للوقوف على ما تحقق من منافع ومدى تناسبه مع ما تم إنفاقه ، الأمر الذى يؤدي إلى خلق جو من اليقظة والحذر لدى المسئولين عن مراكز المسئولية ، كما يساعد على وضع ضوابط للاسترشاد بها عند اتخاذ قرارات تتعلق بهذه المجموعة من التكاليف . ولعل مفهوم الفاعلية يلعب دوراً أهم وأكبر من مفهوم الكفاية فى الحكم على الأداء فى مركز المسئولية بالنسبة لهذه المجموعة من التكاليف .

المجموعة الثالثة : تكاليف الطاقة Capacity Costs

هى التكاليف التى تتحملها المنشأة فى سبيل إنشاء الطاقة ، فهى لا تتغير فى مجموعها مع التغيرات فى حجم النشاط فى الأجل القصير . وتنشأ هذه التكاليف نتيجة تجهيز الطاقة الآلية والمباني وطاقة العمل الأساسية ، وتتكون من إهلاك الآلات والمعدات وإهلاك المباني وتكاليف صيانتها الدورية ، ومرتببات الموارد البشرية الدائمة التى لا يمكن الاستغناء عنها .

ومادامت هذه التكاليف ثابتة ، فليس أمام مركز المسئولية إلا أن يستوعبها ، مع مراعاة أنها لا تمثل تكاليف خاضعة لرقابة وتحكم المسئول عن المركز الذى تحدث فيه ، الأمر الذى يعنى عدم أخذها فى الاعتبار عند قياس الأداء فى هذا المركز. كما يراعى أن عملية الرقابة على هذه المجموعة من التكاليف تنصب أساسا على جانب الإنفاق فقط . فمن المفروض ألا تستجيب التكاليف الثابتة للتقلبات فى حجم النشاط ، لهذا فإن المصدر الرئيسى المحتمل لفروق التكاليف الثابتة هو عامل السعر أو المعدل . أما العامل الآخر وهو فرق الكمية فلا وجود له بالنسبة لتلك العناصر فى الأجل القصير على الأقل ولا يتأثر بالتقلبات فى حجم النشاط .

ولكن المتبع فى مجال تحديد وتحليل الفروق من جانب المحاسبين غير ذلك ، حيث يتم تحديد فرق الطاقة والذى ينشأ نتيجة اختلاف الطاقة الفعلية عن طاقة الأساس التى اتخذت كأساس لإعداد الموازنة الثابتة . ويمثل هذا الفرق ذلك القدر من التكاليف الصناعية الثابتة الذى لم يحمل للإنتاج فى حالة ما إذا كانت طاقة الأساس أكبر من الطاقة الفعلية ، أو ذلك القدر من التكاليف الصناعية الثابتة الذى حمل بالزيادة إذا ما كانت طاقة الأساس أقل من الطاقة الفعلية . هذا الفرق الذى يمثل فرق تحميل التكاليف الثابتة ، ما هو إلا انعكاس لقرار إدارى ، وتتحدد المسئولية عنه فى ضوء السبب فى حدوثه ويظهر فى تقرير الرقابة على التكاليف الخاصة بمركز المسئولية المتسبب فى حدوثه ، كما يمكن أن يظهر فى التقرير الخاص بالمركز المستخدم للتكاليف الثابتة إذا رأت الإدارة ذلك .

ومن الجدير بالذكر أنه أحياناً ما تختلط تلك الأنواع الثلاثة من التكاليف ، بحيث يثار التساؤل عن أساس تحديد العلاقة بين المدخلات والمخرجات لبند معين ، لكى يمكن اعتباره تكلفة مقننة بدلاً من تكلفة سياسات إدارية مثلاً . ولعل الإجابة هنا تكمن فى نتيجة تطبيق المعيارين التاليين عند إجراء عملية التبويب هذه :

- **المعيار الأول :** درجة دقة تحديد العلاقة بين المدخلات والمخرجات .

- **المعيار الثانى :** المدى الزمنى الذى تستطيع خلاله الإدارة التأثير بشكل جوهري فى التكلفة .

ويلخص الجدول التالى خصائص كل من مجموعات التكلفة الثلاث :

العلاقة بين المدخلات والمخرجات	المدى الزمنى للقرار	مجموعة التكاليف
علاقة قوية	قرارات قصيرة الأجل - يومية	تكاليف مقننة
علاقة ضعيفة	قرارات متوسطة الأجل - شهرية أو ربع سنوية	تكاليف سياسات إدارية
علاقة قوية	قرارات طويلة الأجل - أكثر من عام	تكاليف طاقة

ثانياً : التقارير الرقابية :

لاشك أن الاختلاف فى نطاق سلطة ومسئولية المسئول عن مركز المسئولية، وكذلك الاختلاف فى طبيعة عناصر التكاليف وفى قابليتها للرقابة فى حدود معينة ، وظيفية وزمنية، وأيضاً فى المنهج الرقابى المستخدم ، كل ذلك ألقى بظلاله على كيفية إعداد التقارير الرقابية (تقارير المسئولية) ، باعتبارها الوعاء الذى يتضمن المعايير التى تستخدم فى تقييم الأداء المالى للمسئولين. ونظراً لأهمية هذا الموضوع فسوف نتناوله فى الفصل التالى .

٥/٧ : الجوانب السلوكية للرقابة :

قبل التعرض لاستخدام الموازنة التخطيطية كأداة للرقابة وفى ضوء ما سبق أن أوضحناه عند تناول موضوع محاسبة المسئولية باعتبارها جوهر عملية الرقابة ، يجدر

بنا التعرض لموضوع الجوانب السلوكية للرقابة ، حتى نكون على بينة من أهم معوقات تطبيق نظام الموازنات التخطيطية كأداة رقابية . فهذا النظام يعتمد فى كل مراحله على الأفراد ، فالمعايير (أرقام الموازنة) يتم تحديدها بواسطة الأفراد ، التنفيذ يتم بواسطة الأفراد ، وعملية الرقابة على الأداء تتم فى مراحلها المختلفة بواسطة الأفراد ، حيث تحديد وتحليل وفحص للفروق وتقرير الإجراء المصحح المناسب .

كل هذا يوضح بجلاء مدى أهمية الجانب السلوكى للرقابة ، الأمر الذى ينعكس على تصرفات العاملين بالمنشأة . إن اهتمام الفنيين بالعوامل الهندسية والفنية عند إعداد المعايير ، مع تجاهل الجوانب السلوكية يؤدى إلى وجود فجوة كبيرة ، بين تلك المعايير كأسلوب فنى وبين مواقع التنفيذ كأسلوب إنسانى وسلوكى . فدرجة فاعلية نظام الرقابة تتوقف على مدى قبول العاملين لمعايير الأداء كأهداف يبدلون قصارى جهدهم لتحقيقها . ويصبح على المحاسبين أن يعنوا بتفضيل نظام الرقابة الذى يضمن أفضل أداء من قبل الأفراد . إن ذلك يوجب على المحاسبين تفهم مجموعة الاعتبارات والجوانب السلوكية التى ترتبط بالمعايير وتجعل من الممكن قبولها من جانب العاملين .

إن ما سبق لا يعنى أن يكون المحاسب أو المراجع أو الفنى طبيباً نفسياً حتى يستطيع أن يؤدى دوره السلوكى فى مجال الرقابة بالموازنات . بل المطلوب أن يكون على دراية بالحد الأدنى من المعلومات عن السلوك الإنسانى ، إذا أراد لعمله أن يؤدى بفاعلية وكفاءة . وتجدر الإشارة إلى أن للرقابة بالموازنات التخطيطية آثاراً إيجابية وأخرى سلبية . فما هى تلك الآثار ؟ وما هى سبل معالجة الجوانب السلبية ؟ الإجابة على هذه التساؤلات نتناولها من خلال النقاط التالية :

- الآثار الإيجابية للرقابة .
- الآثار السلبية للرقابة .
- أساليب معالجة الآثار السلبية للرقابة .

١/٥/٧ : الآثار الإيجابية للرقابة :

بصفة عامة تستخدم الموازنة التخطيطية كمنهج للرقابة بغرض تحفيز العاملين لتحقيق الأهداف ، والتي يمكن تلخيصها فى النهاية فى هدف عام وشامل وهو رفع الكفاية الإنتاجية للمنشأة . لا شك أن نجاح العاملين فى تحقيق هذا الهدف ينعكس بالضرورة على تصرفاتهم ورد فعلهم وعلاقتهم بالمنشأة . فالإحساس بالنجاح وتحقيق الإنجازات يمثل حاجة أساسية للفرد ، ويكون له أثر إيجابى على أداء الفرد وعلاقاته بالآخرين .

ولعل أبرز آثار هذا الشعور :

- زيادة درجة اهتمام الفرد بعمله .
- ارتفاع مستوى طموح الفرد .
- زيادة درجة ثقة الفرد بنفسه .
- توقع الفرد لمزيد من النجاح فى المستقبل .
- زيادة درجة استعداد الفرد للتعاون مع الآخرين وتقبل مهام جديدة .

لا شك أن ذلك يؤدى إلى رفع الكفاية الإنتاجية للمنشأة من جديد ، التى بدورها تزيد من شعور الفرد بالرضا ، ومن ثم يحقق الآثار الإيجابية السابقة ، مما يرفع من الكفاية الإنتاجية وهكذا تسير الأمور من نجاح إلى آخر .

٢/٥/٧ : الآثار السلبية للرقابة :

بطبيعة الحال إن الأمور ليست بالصورة الوردية السابقة ، فهناك العديد من المشكلات التى قد تنجم عن استخدام الموازنة التخطيطية كأداة للتخطيط ، بما يهدد بالفشل إمكانية الاستفادة من الآثار الإيجابية السابقة . ولعل أبرز تلك المشكلات ما يلى :

المشكلة الأولى : الضغط غير المرغوب فيه :

هو ما تمثله أرقام الموازنة التخطيطية من ضغط غير مرغوب فيه على العاملين . فكثيراً ما تلجأ الإدارة إلى وضع أهداف أو معايير أعلى من مستوى قدرات هؤلاء العاملين لحفزهم على زيادة الإنتاجية ، الأمر الذى يؤدي إلى إخفاقهم فى تحقيق المستهدف منهم ، وما يرتبط بذلك من آثار ناتجة عن الشعور بالفشل ، ولعل أبرز تلك الحالات :

- فقدان الاهتمام بالعمل .
 - انخفاض مستوى طموح الفرد .
 - فقدان الثقة بالنفس .
 - زيادة مشاكل العمل مع الآخرين ، والخوف من أى مهام جديدة .
- لاشك أن ذلك يمثل مشكلة بالنسبة لكل مستوى إدارى ، لأن المسئول يستلم الضغط من رؤسائه ثم لا يجد من يحول إليه هذا الضغط بدون خوف سوى مرءوسيه .

المشكلة الثانية : الصدام بين المسئولين :

لاشك أن استمرار الضغط يولد فى النهاية التصادم بين المسئولين عن مراكز المسئولية وبعضهم البعض . فأسلوب الرقابة بالموازنات التخطيطية يوفر الفرصة لى يقوم كل مسئول بمحاولة تصيد أخطاء الآخرين والتهرب من المسئولية . ويؤدي ذلك فى النهاية إلى خلق بيئة مليئة بالصراعات وعدم التعاون ، وخالية من التنسيق ، وهو ما ينعكس على درجة الكفاية الإنتاجية . هذه البيئة من الممكن أن تتحول إلى النقيض إذا ما تم معالجة الأسباب المؤدية إلى تلك الصراعات ، كما سنرى فى نهاية هذا الفصل .

المشكلة الثالثة : فقدان الثقة وسوء الفهم :

إن استمرار عملية الضغط تؤدي إلى سوء الفهم وخلق جو من عدم الثقة بين الإدارة والعاملين . فإذا استمر الاعتقاد السائد بين العاملين بأن الموازنة هى وسيلة

للضغط عليهم ، فإن هذا سوف يؤدي في النهاية إلى تولد شعور الشك وسوء الظن في كل ما تتخذه الإدارة من إجراءات . وبازدياد هذا الشعور ونموه يلجأ العمال إلى تكوين جماعات غير رسمية فيما بينهم لمقاومة ورفض ضغط الإدارة . هذا الأمر يؤدي إلى انخفاض إنتاجية العاملين بسبب هذه الظروف ، مما يولد لدى الإدارة الاعتقاد بأن العمال متكاسلون ، ولا تتوافر لديهم النية الطيبة لبذل الجهد لزيادة الكفاية الإنتاجية . وهكذا ندخل في حلقة مفرغة من سوء الظن وفقدان الثقة ، لا تنتهي إلا بمحاولة محو الآثار السيئة لنظام الرقابة بالموازنات التخطيطية .

٢/٥/٧ : أساليب معالجة الآثار السلبية للرقابة :

لا شك أن الفرد يتحرك ويسعى دائماً في سبيل إشباع حاجاته سواء كانت هذه الحاجات معنوية أو مادية . وكما اتضح مما سبق أن الآثار السلبية لاستخدام الموازنات التخطيطية كأداة للتخطيط والرقابة ، تتبع أساساً من اعتقاد الفرد أن هذا الأسلوب سوف يؤثر على إمكانية إشباع تلك الحاجات . أي أن لب معالجة مشكلة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية ، يكمن في محاولة بث الطمأنينة في نفوس العاملين فيما يتعلق بإشباع حاجاتهم . إن ذلك سوف ينعكس على سلوكياتهم من تحفيز لهم على العمل وزيادة ولائهم لمنشأتهم . ولكن ما هي تلك الحاجات ؟ وما هي طرق إشباعها ؟ .

بصفة عامة تنقسم حاجات الفرد إلى مجموعتين أساسيتين : حاجات مادية تتمثل في المأكل ، الملبس ، والسكن ، وحاجات معنوية تتمثل في شعور الفرد بأهمية عمله ، وشعوره بأن منشأته تعترف به كإنسان وتعامله على هذا الأساس ، وأنها مهتمة برفاهيته وتقدمه ، أيضاً شعور الفرد بأنه جزء من الجماعة ومتعاون مع أفرادها ، وشعوره بالأمان والاطمئنان على مستقبله .

إن إشباع هذه الحاجات - مادية أو معنوية - سوف يولد لدى الفرد شعوراً بالتوافق مع عمله . فدرجة توافق الفرد وسعادته تتناسب في علاقة طردية مع درجة إشباعه لحاجاته ، التي تتوقف إلى حد كبير على طبيعة العلاقة بين الرئيس والمروؤس

عند مستوى إدارى معين . هذه العلاقة تتراوح بين الشعور بالتبعية والشعور بالاستقلال . لذلك يحاول كل مسئول تحقيق نوع من التوازن بين هذين النقيضين فى الشعور فى صفوف العاملين داخل نطاق مسؤوليته . ويختلف أسلوب إشباع تلك الحاجات حسب نوعيتها ، فالحاجات النفسية يمكن إشباعها عن طريق إتباع ما يسمى " نظام المشاركة " ، وأيضاً عن طريق الحوافز المعنوية . أما الحاجات المادية فيتم إشباعها عن طريق نظم الأجور والحوافز المادية .

أولاً : نظام المشاركة :

تعنى المشاركة Participation اشتراك العاملين أو من ينوب عنهم فى مراحل تخطيط ورقابة الأنشطة التى يقومون بتنفيذها . لا شك أن نظام المشاركة يؤدي إلى زيادة درجة شعور الفرد بالرضا ، وبالتالي زيادة ولاؤه ومن ثم إنتاجيته. فالمشاركة تتضمن جانبين أساسيين يمثلان وجهان لعملة واحدة :

- الجانب الأول : الفعل الظاهرى ، ويتمثل فى مساهمة الأفراد فى وضع المعايير ، تنفيذ المعايير ، الرقابة على التنفيذ .

- الجانب الثانى : الاندماج المعنوى فى الموضوع قيد البحث والانشغال ذهنى به ، ومن ثم الاستعداد للمشاركة فى تحمل المسؤولية مع بقية أفراد الجماعة. فمن المنطقى أن يشعر الفرد بالفخر والسعادة فى العمل، إذا سمح له بالمشاركة فى وضع السياسات وتحديد الإجراءات المنظمة للعمل. إنه يشعر بالانتماء ويصبح العمل امتداداً لذاته ، ونتيجة لذلك يشعر بالالتزام نحو عمله مما يحقق له قدراً أكبر من الرضا والإشباع الداخلى .

ومن الواضح أن الجانب الثانى هو الأكثر أهمية ، فمن المهم أن يشارك الفرد فى الفعل الظاهرى ، ولكن الأهم أن تكون لديه الرغبة فى المشاركة والاستعداد لتحمل المسؤولية . لا شك أن هذا يتطلب ضرورة توافر القدرة الذهنية والمعلومات المناسبة لدى الفرد حتى يمكنه المشاركة الفعالة . ومن ناحية أخرى يتطلب الأمر ضرورة تنمية مهارات العاملين فى مجال المشاركة ، عن طريق التدريب وحضور الندوات المتعلقة بهذا الغرض . ولكن : كيف يساهم نظام المشاركة فى معالجة الآثار السلبية لاستخدام الموازنة التخطيطية كأداة للتخطيط والرقابة ؟ سوف نحاول الإجابة على هذا التساؤل

من خلال تناول دور نظام المشاركة فى معالجة كل من الآثار السلبية السابقة على النحو التالى :

المشكلة الأولى : الضغط غير المرغوب فيه :

حيث إن العاملين بمركز المسئولية هم المسئولون عن تنفيذ الموازنات الخاصة بالمركز، فمن المنطقي أن يكونوا أقدر الجهات على تحديد أرقام تلك الموازنات . وعن طريق تعاون لجنة إعداد الموازنة مع المسئول عن مركز المسئولية وبعض العاملين معه يمكن الوصول إلى معايير مقبولة لديهم تتسم بالواقعية وتلائم مهام العاملين^(١) . لا شك أن هذه المشاركة من جانب العاملين بمراكز المسئولية فى تحديد ومناقشة أرقام الموازنة ، تؤدي إلى تنمية شعور كل منهم بسلطته الذاتية وإحساسه بالمسئولية والالتزام بالأهداف المحددة فى تلك الموازنات كما لو كانت أهدافا ذاتية ، وهو ما يعنى بذل الجهد فى سبيل تحقيق تلك الأهداف والحرص على الوصول إليها .

المشكلة الثانية : الصدام بين المسئولين :

إن نظام محاسبة المسئولية الذى يعتمد فى تصميمه على التحديد الواضح للسلطات الممنوحة لكل مسئول والمسئوليات الملقاة على عاتقه ، يوفر الأساس للتغلب على مشكلة التصادم على المستوى الأفقى فى التنظيم الإدارى . ومن ناحية أخرى يجب مشاركة كافة المستويات الإدارية فى تصميم النظام حتى يلتزم كل مسئول بمسئوليته ، وتكون الصورة واضحة تمام الوضوح أن الجميع فى مركب واحد ، الأمر الذى يستلزم التعاون وليس التصادم لتحقيق الأهداف .

وتساعد مشاركة المستويات الإدارية فى إعداد الموازنات فى زيادة إدراك كل مسئول لمدى الدور الذى يجب أن يقوم به ، وأهميته بالنسبة للمنشأة ككل . كل هذا يؤدي إلى تنمية روح التعاون ويقضى على أسباب التصادم بين هذه المستويات الإدارية .

(١) راجع خطوات إعداد الموازنة التخطيطية بالفصل الرابع .

المشكلة الثالثة : فقدان الثقة وسوء الفهم :

ترتبط القيادة بالمشاركة Participative Leadership بدوافع إيجابية للعمل وعلاقات طيبة بين أفراد المجموعة ، من خلال تفاعل الرئيس والمروؤس بالمناقشة وتبادل الرأى بصدد ما يجب أن تكون عليه الأهداف . فالاشتراك الحقيقى للعاملين فى تشخيص المشاكل وإعداد الموازنات ومتابعة التنفيذ ورقابته ، يساعد على حل مشكلة فقدان الثقة وسوء الفهم المتبادل بين المسئولين ومروءوسيهم .

إن الأمر ليس تصيداً للأخطاء والتقرير عنها مما يزيد من معاناة العاملين ليس فقط من شعور الإخفاق فى العمل ، بل أيضاً من إشاعة وترويج هذا الفشل والحر ج والوم الذى وقع على العامل وعلى رؤسائه بسبب ذلك . فبدلاً من ذلك كله لا بد من توفير أساس سليم للثقة المتبادلة ، الأمر الذى يساعد على قطع النوائر المتضاعفة من سوء الفهم المتبادل ، ويخلق بيئة إيجابية لاتخاذ الإجراءات التصحيحية الضرورية . إن ذلك يتحقق عندما :

- تتفاضى الإدارة عن الفروق الصغيرة (التي لا تخرج عن المدى المسموح به) ، ولا تقوم الإدارة بإجراء مصحح بالنسبة لتلك الفروق ، إنها بذلك تشير إلى العاملين بأن أداهم مرض .

- ينظر إلى أى إجراء تتخذه الإدارة لتصحيح الوضع بالنسبة للفروق التى تقع خارج المدى المسموح به ، بأنه حل لمشكلة وليس إجراء عقابياً .

بالرغم من أهمية المشاركة وما تحققه من فوائد تنعكس فى النهاية على زيادة إنتاجية المنشأة ، إلا أنه هناك بعض الجوانب السلبية التى يمكن أن تحد من إيجابيات نظام المشاركة ، لعل أهمها :

١ . قد يؤدى عدم الأخذ برأى البعض إلى تحولهم إلى أشخاص سلبيين تجاه الآراء الأخرى أو معارضين لتلك الآراء ، وغير متعاونين فى تنفيذ بعض القرارات التى اتخذت بالأغلبية وتختلف عن آرائهم وأفكارهم .

٢. قد يستغل البعض مناسبات المشاركة لإثارة العاملين وتجميعهم فى اتجاهات ضد مصلحة وأهداف المنشأة . فكثيراً ما تقوم بعض المجموعات بفرض الإجماع على الآراء الفردية ، الأمر الذى يفضل معه البعض من العاملين الخضوع للسلطة الرسمية للمدير عن الخضوع لاستبداد جماعة من العاملين .

٣. قد يؤدى نظام المشاركة إلى طمع العاملين فى الاشتراك فى مناقشة كل صغيرة وكبيرة ، الأمر الذى يعوق العمل .

٤. قد يؤدى ضيق الوقت أو عدم فهم البعض للمشاكل المعروضة إلى عدم إتاحة الفرصة للجميع لكى يشارك فى المناقشة ويبدى رأيه ، وبالتالي يحجم عن الحضور أو المشاركة فى المرات التالية .

ولكى تحقق المشاركة الأهداف المرجوة منها ، يجب توافر المقومات التالية :

١. ضرورة الاقتناع بنظام المشاركة والإخلاص فى تطبيقه من جانب الإدارة والعاملين على حد سواء . فلا ينظر المسئول إلى نظام المشاركة بأنه يسلبه سلطاته أو يحد منها ، فى الوقت الذى يجب أن يكون هو أول من يتحمل المسئولية الكاملة عن كل ما يبور داخل نطاق مركز المسئولية الخاضع لإدارته . فالمشاركة لا تعنى نزع السلطة من الإدارة ، بل تعنى ترشيد عملية اتخاذ القرارات فى ضوء استعراض ومناقشة المشكلات التى تواجه الإدارة من كل الجوانب .

٢. ضرورة الاهتمام باشتراك العاملين ذهنياً وعاطفياً كما سبق الذكر، لذلك يجب التأكيد لهم من البداية بأن آراءهم ومناقشاتهم سوف يكون لها اعتبار واحترام ، وأن حضورهم ليس تحصيل حاصل .

٣. ضرورة أن تؤدى المشاركة إلى ربط الأهداف الشخصية للعاملين بأهداف المنشأة ، الأمر الذى يعنى التزامهم بتحقيق المعايير الموضوعية .

٤. ضرورة أن تؤدى المشاركة إلى تنمية الشعور لدى كل فرد بأنه جزء من المجموعة ، يتعاون معهم لتحقيق أهدافها التى تنبثق من أهداف المنشأة .

٥. ضرورة أن تؤدي المشاركة إلى تشجيع العاملين على تحمل المسؤولية التي تمثل أساس الرقابة الذاتية .

٦. ضرورة توفير الأمان للفرد ، فيجب ألا يشعر الفرد بتهديد من رئيسه إذا عارضه أو كانت له وجهة نظر مخالفة أثناء المشاركة .

٧. ضرورة تنظيم عملية المشاركة ، فليس من الحكمة إشراك كل العاملين في كل صغيرة وكبيرة ، بل فقط إشراكهم في تخطيط ورقابة الأمور التي تتعلق بأنشطتهم والتي تتناسب مع وضعهم بالمنشأة . أى أن كل مستوى من القرارات له ما يناسبه من المشاركين ، في ضوء السياسات العامة والخطوط العريضة التي تحدد طبقاً للنظم والأعراف السائدة ، مع مراعاة التكامل بين تلك المعايير بمستوياتها المختلفة ، فمثلاً :

- معايير تقييم أداء المنشأة ككل ، يشترك في مناقشتها وإعدادها المديرون التنفيذيون مع المدير العام ومجلس الإدارة، ثم تناقش مع رؤساء الأقسام .
- معايير تقييم أداء الأقسام ، يشترك في مناقشتها وإعدادها رؤساء الأقسام مع المديرين التنفيذيين ، ثم تناقش مع العاملين في خطوط الإنتاج .
- معايير تقييم أداء الأفراد ، يشترك في مناقشتها وإعدادها العاملين مع رؤساء الأقسام .

ثانياً : نظم الحوافز :

أوضحنا فيما سبق أن إشباع الحاجات المعنوية يتم عن طريق نظام المشاركة ونظام الحوافز المعنوية . أما الحاجات المادية فيتم إشباعها عن طريق نظم الأجور والحوافز المادية . وقد تناولنا بالشرح نظام المشاركة وأثر استخدامه في إشباع الحاجات المعنوية على إنتاجية العاملين . أما الحوافز المعنوية فليس لها قيمة مادية ، فقد يكون توجيه الشكر للفرد أو منحه شهادة تقدير أو وضع اسمه في سجل الشرف ، له تأثير إيجابي على إحساس الفرد باعتراف منشأته به كإنسان وتعامله على هذا الأساس . إن هذا الأسلوب في المعاملة يشعر الفرد بالأمان والاطمئنان ، مما يزيد من راحته النفسية ويرفع كفاءته الإنتاجية .

أما بالنسبة للحاجات المادية للفرد ، فيتم إشباعها عن طريق ما يحصل عليه من عائد مادي نتيجة ما يقوم به من عمل . وبعبارة أخرى فإن المحرك الأساسي للعمل والإخلاص فيه ، هو العائد المجزى الذي يضمن للفرد الأمان والاستقرار . ولكي تعالج المنشأة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات يجب عليها وضع نظام عادل للأجور والحوافز المادية يحقق للفرد الشعور بالأمان والاستقرار وبالتالي يرفع من إنتاجيته .

نظام الحوافز Incentive Scheme عبارة عن خطة بمقتضاها يتم ربط الأجر بالأداء بقصد زيادة الكفاية الإنتاجية مع مراعاة الفترة الزمنية التي قضاها الفرد في العمل وحجم إنتاجه . ويحقق نظام الحوافز العديد من المزايا مثل :

- زيادة معدل الإنتاج مع تحسين جودته وخفض تكلفته وتجنب الضياع .
- تعم الفائدة على الجميع : المنشأة ، العامل ، المستهلك . فالمنشأة تنخفض تكاليفها وتزيد أرباحها ، والعامل يزيد دخله ، والمستهلك يتمتع بسعر أقل .
- تجعل الإدارة دائماً يقظة ، إذ إن الإهمال في توفير مستلزمات الإنتاج يؤدي إلى مطالبة العاملين بالحوافز بالرغم من انخفاض الإنتاج ، على أساس أن هذا الانخفاض لا يرجع إلى انخفاض في كفاءتهم ومن ثم لا يتحملون تبعاته في شكل خفض في دخولهم .

ولكي تنجح خطة الحوافز في تحقيق المزايا السابقة لابد من أن تتوافر فيها المقومات التالية :

١. **العدالة** : يجب أن تتصف خطة الحوافز بالعدالة ، فيتم ربطها بالأداء وليس بالعواطف والنوازع الشخصية للرؤساء .
٢. **الإقناع** : يجب أن تكون خطة الحوافز مقنعة للعاملين ، ولن يتأتى ذلك إلا عن طريق إشراكهم في مناقشتها وإعدادها .
٣. **الثبات** : يجب أن تتصف الخطة بالثبات والاستمرار في تطبيقها ، مع ملاحظة أن هذا لا يعني عدم مراجعتها من حين لآخر بغرض تطويرها وتحسينها .

٤. **الفورية** : يجب أن تدفع الحوافز بعد أداء العمل مباشرة أو في المواعيد المحددة دون تأخير .

٥. **الوضوح** : يجب أن تتصف خطة الحوافز بالوضوح والسهولة ، وخصوصاً فيما يتعلق بطريقة الحساب ، مع عدم ربطها بالرواتب حتى لا يؤدي ذلك إلى الاعتقاد بأنها جزء من الراتب ، وبالتالي تفقد وظيفتها كأسلوب للتحفيز .

من العرض السابق نخلص إلى أن نظام الحوافز الفعال يساعد في إشباع حاجات العاملين المادية والمعنوية ، كما أنه يساعد على تحقيق أهداف المنشأة . أما بخصوص علاقة نظم الحوافز بالآثار السلبية للرقابة بالموازنات ، فيتضح من التحليل السابق أنه بمجرد شعور الفرد بأن إشباع حاجاته المادية والمعنوية مرتبط بتحقيق الأهداف الواردة في الموازنة التخطيطية ، فإنه سوف يتعاون مع زملائه في ظل بيئة العمل التي تظللها الثقة المتبادلة بين العاملين والإدارة ، في سبيل منع الإسراف ورفع الكفاءة الإنتاجية وتنميتها .

ومن ناحية أخرى إذا تم ربط نظام الترقيات في المنشأة بتحقيق الأهداف والخبرة والأقدمية ، وليس - بجوانب أخرى - ، فإن ذلك سوف يساهم في تعاون العاملين في أداء العمل . هذا بدوره يقضى على أسباب الاحتكاك بين الأفراد وسوء الفهم الذي قد يسود بينهم ؛ نظراً لأن مصالحهم أصبحت واحدة ، ولأن معايير تقييم أدائهم أصبحت تتصف بالعدالة والموضوعية .

ملخص الفصل :

فكرة الرقابة لم تكن مهمة في أى وقت ، لأنها انبثقت من مهام الإدارة ، ويتناول هذا الفصل محاسبة المسئولية باعتبارها جوهر عملية الرقابة . وقد بدأ الفصل باستعراض المناهج المختلفة للرقابة على موارد المنشأة موضحاً مزايا وعيوب كل منها وصولاً إلى المنهج الأفضل . ثم تناول الفصل الأسباب التى أدت إلى ظهور محاسبة المسئولية . تعنى محاسبة المسئولية كأداة رقابية تصميم النظام المحاسبى طبقاً لتدرج خطوط السلطة بالهيكل التنظيمى للمنشأة ، ويمكن عن طريقها ربط كل من المعدلات المعيارية والأداء الفعلى لموارد مركز المسئولية ، حتى يمكن تحديد المسئولية عن أى فروق ومنع التهرب منها .

وبصفة عامة يتأسس نظام محاسبة المسئولية على مقومات تنظيمية ، وأخرى محاسبية . وتتأسس فكرة المقومات التنظيمية على تقسيم المنشأة إلى مراكز للمساءلة على أن يكون كل مركز تحت إمرة شخص يمكن مساعته عن مدى تحقيقه للأهداف بكفاءة وفعالية . وقد يكون مركز المسئولية مركزاً للتكاليف ، أو مركزاً للربحية ، أو مركزاً للاستثمار ، هذا يتوقف على نطاق مسئولية المسئول عن المركز .

أما المقومات المحاسبية فتتناول تبويب عناصر التكاليف وتقارير المسئولية التى سوف نتناولها بالتفصيل فى الفصل التالى . وتبويب عناصر التكاليف فى ضوء درجة خضوعها لرقابة وتحكم المسئول عن مركز المسئولية إلى تكاليف خاضعة وأخرى غير خاضعة للرقابة والتحكم . إن خضوع أو عدم خضوع التكاليف للرقابة يعتمد على الحدود الوظيفية لمركز المسئولية ، وأيضاً الفترة الزمنية موضع الدراسة والتحليل . فنطاق التكاليف الخاضعة للرقابة والتحكم يتسع كلما ارتفع المستوى الإدارى لمركز المسئولية وكلما طالت الفترة الزمنية .

وعادة يواجه المحاسب بثلاثة أنواع من التكاليف عند تبويبه لعناصر التكاليف إلى تكاليف خاضعة أو غير خاضعة للرقابة هى : (١) التكاليف المقتنة (٢) تكاليف السياسات الإدارية (٣) تكاليف الطاقة . وتعتمد درجة دقة عملية التفرقة بين هذه الأنواع الثلاثة على : (أ) درجة وضوح العلاقة بين المدخلات والمخرجات (ب) المدى الزمنى الذى تستطيع الإدارة التأثير بشكل جوهري على العنصر .

وأخيراً تناول الفصل الجوانب السلوكية للرقابة بالموازنات التخطيطية ، مع التركيز على كيفية معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية ، وتنمية الآثار الإيجابية .

أهم المصطلحات :

- **الرقابة : Control** : هي عملية مستمرة ، تتضمن من الوسائل والإجراءات ما يمكن المسئولين بالمنشأة من التحقق من حسن سير العمل طبقاً لما هو مخطط ، وقياس الفروق وتحليلها والتقرير عنها لمحاسبة المسئولين واتخاذ الإجراءات المصححة المناسبة .

- **المساطة : Accountability** : هي التزام المديرين بتوفير تقارير وافية لتبرير ما اتخذوه من قرارات بشأن استغلال موارد المنشأة حتى يمكنهم الوفاء بمسئولياتهم أمام كل مسائل في ضوء ما يتطلبه القانون والعرف والنظام السائد .

- **محاسبة المسئولية Responsibility Accounting** : هي نظام محاسبي يصمم في ضوء تدرج السلطة والمسئولية داخل المنشأة ، ويتأسس على إعداد التقارير التي توفر المعلومات التي تمكن من تحديد وتقييم مدى نجاح كل مسئول في الاضطلاع بمسئوليته بما ينعكس على تحقيق أهداف المنشأة .

- **مركز المسئولية Responsibility Center** : هو وحدة تنظيمية صغيرة ، تخضع لإدارة شخص مسئول للقيام بنشاط معين يتركز عادة في استغلال الموارد المتاحة لتقديم منتج معين بمستوى كفاية معين .

- **السلطة : Authority** : هي الحق في إصدار القرارات والأوامر والمقدرة على اكتساب طاعة المرءوسين .

- **المسئولية : Responsibility** : هي التزام المرءوس بتأدية واجبات أو أعمال معينة حددت له بموجب متطلبات النظام الداخلي للمنشأة ، وفي ضوء مقتضيات النظم والأعراف العامة السائدة .

- **مركز التكلفة Cost Center :** - كمركز مسئولية - هو وحدة تنظيمية تتخذ كأساس لتجميع عناصر التكاليف ، ويتحدد بحدود مسئولية شخص معين ويكون تركيز المسئولية محصوراً فقط في جانب المدخلات (التكاليف) التي يمكنه أن يؤثر فيها بقراراته .
- **مركز الربحية Profit Center :** هو وحدة تنظيمية تمتد فيها مسئولية المسئول لتغطي جانبي الإيرادات والتكاليف (المصروفات) ، أي الربحية Profitability .
- **مركز الاستثمار Investment Center :** هو وحدة تنظيمية تمتد فيها مسئولية المسئول لتغطي جانبي الإيرادات والتكاليف (المصروفات) الجارية والاستثمارية .
- **التكاليف المقتنفة Engineered Costs :** هي عناصر التكاليف التي يمكن تحديدها مقدماً بقدر كبير من الدقة ، نظراً لوجود علاقة مادية واضحة بينها كمدخلات وبين المخرجات .
- **تكاليف السياسات الإدارية Managed Costs :** هي عناصر التكاليف التي تتحدد في ضوء ما تقرره الإدارة من سياسات ، فهي تنشأ بقرارات إدارية تحدد قيمتها وتعكس توقعات الإدارة وقت تقريرها .
- **تكاليف الطاقة Capacity Costs :** هي التكاليف التي تتحملها المنشأة في سبيل إنشاء الطاقة ، فهي لا تتغير في مجموعها مع التغيرات في حجم النشاط في الأجل القصير .
- **المشاركة Participation :** اشتراك العاملين أو من ينوب عنهم في مراحل تخطيط ورقابة الأنشطة التي يقومون بتنفيذها .
- **العوافز Incentives :** عبارة عن خطة بمقتضاها يتم ربط الأجر بالأداء بقصد زيادة الكفاءة الإنتاجية مع مراعاة الفترة الزمنية التي قضاها الفرد في العمل وحجم إنتاجه .

أسئلة وتطبيقات :

- ١-٧ : حدد مع الشرح مراحل تطور مناهج الرقابة على الموارد .
- ٢-٧ : بالرغم من إمكانية الاستفادة من التكاليف الفعلية في التعرف على اتجاهات التكلفة وسير الأداء في المنشأة ، إلا أنها لا تعتبر أداة رقابية مجدية . اشرح .
- ٣-٧ : يوفر نظام التكاليف الفعلية جميع المتطلبات الواجب توافرها في نظام الرقابة الفعال . اشرح .
- ٤-٧ : بالرغم من أن نظام التكاليف الفعلية يوفر جميع المتطلبات الواجب توافرها في نظام الرقابة الفعال ، إلا أنه يعاب عليه أكمل العبارة .
- ٥-٧ : حدد بإيجاز قواعد وإجراءات الرقابة باستخدام الموازنات التخطيطية مع الإشارة إلى مدى توافقها مع القواعد والإجراءات العامة .
- ٦-٧ : كيف يمكن زيادة فاعلية نظام الموازنات التخطيطية في مجال الرقابة ؟
- ٧-٧ : عرّف الرقابة .
- ٨-٧ : تقتزن الرقابة بمحاسبة المسئولية . اشرح .
- ٩-٧ : يتأسس نموذج الرقابة على أكمل .
- ١٠-٧ : ما هي أهداف محاسبة المسئولية ؟
- ١١-٧ : عرّف المساعلة .
- ١٢-٧ : حدد مستلزمات الوفاء الكامل بمتطلبات المساعلة .
- ١٣-٧ : المساعلة لا تقل أهمية في المنشآت غير الهادفة إلى الربح عنها في تلك الهادفة إليه . ما هو رأيك في مدى صحة هذه العبارة ؟
- ١٤-٧ : في منشأة ما حدد : المسائل ، المسائل ، ومجالات المساعلة .

١٥-٧ : يجب تحديد العناصر التي تكون الإدارة مسئولة عنها من خلال مجموعة من المعايير التي تحظى بالاعتراف والقبول . ما هي تلك المعايير ؟ وهل تختلف في المنشآت الهادفة للربح عنها في المنشآت غير الهادفة إليه ؟

١٦-٧ : لقد تحول المقعد الوثير المريح لرجل الإدارة إلى بؤرة ساخنة ومصدر لا ينضب للمشاكل ، على المدير أن يتصرف حيالها ، ويتخذ القرار المناسب بشأنها . اشرح .

١٧-٧ : تتضمن مسئولية المحاسب الإداري في مجال المساءلة بعدين حرجين . اشرح .

١٨-٧ : حدد دور المحاسب الإداري في مجال المساءلة .

١٩-٧ : إن التحدي الذي يواجهه المحاسب الإداري ، ومن ثم المحاسبة الإدارية يمكن أن يأخذ اتجاهين . اشرح .

٢٠-٧ : عرّف محاسبة المسئولية ، مع توضيح المضمون .

٢١-٧ : عرّف مركز المسئولية .

٢٢-٧ : يعتبر مركز المسئولية وحدة محاسبية . اشرح .

٢٣-٧ : اشرح مع الرسم حركة المدخلات والمخرجات بمركز المسئولية .

٢٤-٧ : ما هي الاعتبارات الواجب مراعاتها عند تقسيم المنشأة إلى مركز مسئولية .

٢٥-٧ : ما هي مقومات محاسبة المسئولية ؟

٢٦-٧ : عرّف السلطة والمسئولية مع تحديد مدى الارتباط بينهما وإمكانية تفويض كل منهما .

٢٧-٧ : ترتبط درجة الثقة مع مستوى الرقابة بعلاقة عكسية . اشرح .

٢٨-٧ : ما هي المقومات التنظيمية لمحاسبة المسئولية ؟

٢٩-٧ : عرّف مركز التكلفة باعتباره مركز مسئولية .

٢٠-٧: " يعتمد قياس الأداء بمركز التكلفة على المقاييس التي تعكس فاعلية وكفاءة تشغيل وإدارة العمليات داخل المركز .. " . اشرح موضعاً رأيك في مدى صحة هذه العبارة .

٣١-٧: عرّف مركز الربحية .

٣٢-٧: عرّف مركز الاستثمار .

٣٣-٧: قارن بين نطاق سلطة ومسئولية كل من المسئول عن مراكز المسئولية بأنواعها الثلاثة .

٣٤-٧: اشرح مع الرسم العلاقة بين أنواع مراكز المسئولية الثلاثة .

٣٥-٧: ما هي المقومات المحاسبية لمحاسبة المسئولية ؟

٣٦-٧: عرّف كل من العناصر الخاضعة للرقابة والعناصر غير الخاضعة للرقابة .

٣٧-٧: " إن خضوع أو عدم خضوع العنصر للرقابة يعتبر أمراً نسبياً " . اشرح العبارة السابقة بالتفصيل موضعاً العوامل التي يُعتمد عليها في هذا الصدد .

٣٨-٧: " كلما ارتفع المستوى الإداري ضاق نطاق العناصر التي لا يمكن التحكم فيها " . اشرح .

٣٩-٧: " كلما طالت الفترة الزمنية اتسع نطاق العناصر التي يمكن التحكم فيها ورقابتها " . اشرح .

٤٠-٧: عرّف كلاً من التكاليف المقتنة ، تكاليف السياسات الإدارية ، وتكاليف الطاقة ، مع تحديد المنهج المناسب للرقابة على كل منها .

٤١-٧: " على الرغم من أنه غالباً ما تكون مخرجات مشروعات البحث والتطوير محددة ، إلا أنه يصعب إيجاد علاقة قوية بين المداخلات والمخرجات بالنسبة لتلك المشروعات " . فسر لماذا ؟

- ٤٢-٧: يتم الاعتماد على معيارين أساسيين عند تبويب التكاليف إلى تكاليف مقننة ، تكاليف سياسات إدارية ، وتكاليف طاقة . حدد هذين المعيارين موضعاً خصائص كل من المجموعات الثلاث للتكاليف في ضوءهما .
- ٤٣-٧: حدد كلاً من الآثار الإيجابية والآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية .
- ٤٤-٧: ما هي أساليب معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية ؟
- ٤٥-٧: ما هي أساليب إشباع حاجات الفرد ؟
- ٤٦-٧: عرف المشاركة ، محددا جوانبها المختلفة ، وادورها في معالجة الآثار السلبية للرقابة بالموازنات التخطيطية ..
- ٤٧-٧: هناك بعض الجوانب السلبية التي يمكن أن تحد من إيجابيات نظام المشاركة .. حدد تلك الجوانب .
- ٤٨-٧: اذكر مقومات النظام الفعال للمشاركة .
- ٤٩-٧: حدد المقود بنظام الحوافز والمزايا التي يحققها .
- ٥٠-٧: ما هي مقومات نجاح خطة الحوافز ؟

الفصل الثامن :

إعداد التقارير الرقابية

- مقدمة .
- الفترة الرقابية .
- تعريف التقارير الرقابية .
- الموازنة المرنة كأساس لإعداد التقارير الرقابية .
- إعداد التقارير الرقابية لمراكز المسؤولية المختلفة .
- ملخص الفصل .
- أهم المصطلحات .
- ملحق الفصل .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغي أن تكون قادراً على :

- تعريف الفترة الرقابية .
- تعريف التقارير الرقابية .
- تعريف الموازنة المرنه ، وتحديد خصائصها وكيفية إعدادها .
- إعداد التقارير الرقابية فى مراكز التكلفة .
- إعداد التقارير الرقابية فى مراكز الربحية .
- إعداد التقارير الرقابية فى مراكز الاستثمار .

١/٨ : مقدمة :

تعتبر التقارير الرقابية إحدى المقومات المحاسبية لنظام محاسبة المسئولية ، كما سبق الذكر فى الفصل السابق . فتحديد وتحليل الفروق ليس هدفاً فى حد ذاته ، بل هو وسيلة لرفع الكفاية الاقتصادية للمنشأة . أياً كان نوعها أو هدفها . والخطوة المنطقية والضرورية بعد تحديد وتحليل الفروق هى تحديد أسبابها والمسئولية عنها ، ثم وضع نتيجة الدراسة والفحص فى تقارير تعتمد المستويات الإدارية على ما تتضمنه من معلومات فى اتخاذ القرارات المصححة اللازمة .

وتهدف التقارير الرقابية - كما سبق الذكر - إلى توفير أساس اتخاذ الإجراءات اللازمة لإعادة الأمور إلى نصابها ، حيث يجب القضاء على عوامل الإسراف المسببة للفروق السالب . أما بالنسبة للفروق الموجبة ، فإننا نرى أن القول الشائع بضرورة تشجيع وتنمية العوامل المسببة له ، لا يجب أن يكون سبباً لعدم الاهتمام بتلك الفروق ، بل يجب دراسة أسبابها . فقد تكون راجعة إلى ارتفاع مستوى كفاية أداء العاملين نتيجة اكتسابهم مزيداً من الخبرة فى العمل ، أو قد تكون بسبب احتواء المعيار فى حد ذاته على مسموحات أكبر مما يجب . فى كلتا الحالتين يجب تعديل المعيار لى يعكس أثر ارتفاع الكفاية من ناحية ، ولا يتضمن من المسموحات إلا الحتمى فقط .

ففي بعض الأحيان لا تعكس الفروق الأداء الجيد أو السيئ ، وذلك لأن التكاليف المعيارية قد لا تكون دليلاً واقعياً للتكاليف الواجبة الحدوث نتيجة لأحد السببين التاليين أو كليهما معاً ، يتطلب إعادة النظر في الطريقة التي استخدمت في إعداد المعايير بهدف الوصول إلى معايير واقعية تناسب ظروف العمل بالمنشأة .

- عدم توحى الدقة عند إعداد المعايير .
- اختلاف الظروف والعوامل التي كانت سائدة عند إعداد المعايير عن تلك السائدة خلال فترة التنفيذ .

ونظراً لأهمية التقارير في مجال الرقابة ، فضلنا تناول كيفية إعدادها كموضوع مستقل في هذا الفصل ، من خلال تناول النقاط التالية بالدراسة :

- الفترة الرقابية .

- تعريف التقارير الرقابية .

- إعداد التقارير الرقابية لمراكز المسؤولية المختلفة .

٢/٨ : الفترة الرقابية :

الفترة الرقابية لعنصر معين (تكلفة أو إيراد) ، هي تلك الفترة الزمنية التي يتم في نهايتها تحديد وتحليل فروق هذا العنصر ، وفحص تلك الفروق وتحديد أسبابها ، والتقرير عن ذلك إلى المسؤولين لاتخاذ الإجراء المصحح المناسب. ويتوقف طول الفترة الرقابية على عاملين أساسيين هما طبيعة العنصر ، ومبدأ اقتصاديات المعلومات . في ضوء هذين العاملين يمكن أن تكون الفترة الرقابية يوماً واحداً وقد تكون شهراً أو أكثر . فمثلاً بالنسبة لعنصر المواد المباشرة تتراوح الفترة الرقابية بين يوم واحد وأسبوع كامل ، أى يقدم عنها تقارير يومية أو أسبوعية .

٣/٨ : تعريف التقارير الرقابية :

التقارير الرقابية هي وسيلة اتصال داخلية معدة بطريقة موضوعية طبقاً للأصول العلمية يقدمها المحاسب الإداري إلى المستويات الإدارية المختلفة ، وتتضمن مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط ، وأسباب الفروق بغرض ترشيد القرارات الرقابية .

ولكى تحقق الهدف منها ، يتعين على المحاسب الإدارى عند إعداده للتقارير الرقابية أن يأخذ فى اعتباره أن هذه التقارير :

- ترتبط بالهيكل التنظيمى للمنشأة ، مع مراعاة أن درجة الإجمال والتركيز تزيد بارتفاع المستوى الإدارى المقدم إليه التقرير . وهنا تجدر الإشارة إلى أن ما يدرج بالتقرير هى فقط العناصر التى تخضع لرقابة وتحكم المسئول المقدم إليه التقرير ، وكذلك تلك العناصر التى يجب أن يكون على علم بها حتى ولو لم تكن واقعة داخل نطاق رقبته وتحكمه ، كما سبق الذكر فى الفصل السابق .

- توضح للمسئول مستوى الأداء الواجب عليه تحقيقه خلال الفترة الزمنية التى يغطيها التقرير .

- توضح للمسئول مستوى الأداء الذى حققه فعلاً خلال الفترة الزمنية التى يغطيها التقرير .

- تسلط الأضواء العالية على تلك العوامل التى تحتاج إلى مزيد من اهتمام المسئول فى المستقبل .

٤/٨ : الموازنة المرنة كأساس لإعداد التقارير الرقابية :

ذكرنا فى الفصل الرابع أن نظام الموازنة التخطيطية يكون أقل فائدة فى مجال الرقابة على العمليات ، بل يعتبر مضللاً للإدارة فى مجال التخطيط والرقابة فى المنشآت التى يتذبذب فيها مستوى النشاط الفعلى من فترة إلى أخرى ، الأمر الذى يتطلب اللجوء إلى الموازنة المرنة - Flexible Budget . ولكن ما هى تلك الموازنة وما هى خصائصها وكيف تعد وكيف تستخدم ؟

١/٤/٨ : تعريف الموازنة المرنة :

الموازنة المرنة هى مجموعة من التقديرات لعناصر التكاليف والإيرادات لعدة مستويات لحجم النشاط . وبعبارة أخرى فهى الموازنة الشاملة بعد تعديلها بالتغيرات فى حجم النشاط ، وهى بالضرورة موازنة معدة لأى مستوى نشاط متوقع تحققه ،

ولذلك فإن هذه الموازنة تأخذ في اعتبارها كيفية تغير سلوك الإيرادات والتكاليف خلال مدى معين من حجم النشاط .

٢/٤/٨ : خصائص الموازنة المرنة :

تتسم الموازنة المرنة بالخصائص التالية :

الخاصية الأولى : الموازنة المرنة تغطي مدى معين من النشاط : فى ظل ظروف عدم التأكد عادة ما يكون التنبؤ الدقيق بحجم النشاط من أصعب الأمور ، لهذا تستخدم الموازنة المرنة لتعكس النتائج المخططة لعدة مستويات من حجم النشاط . وبعبارة مختصرة فإنها توفر للإدارة البيانات المختلفة عن تأثير التغير فى حجم النشاط من مستوى معين إلى مستوى آخر ، بشرط ألا تقع هذه المستويات لحجم النشاط خارج نطاق الطاقة المتاحة ، وإلا استلزم الأمر تكاليف استثمارية جديدة لزيادة الطاقة وبالتالي زيادة مدى النشاط .

الخاصية الثانية : الموازنة المرنة تعتبر موازنة ديناميكية : وتعنى هذه الخاصية إمكانية تعديل أرقام الموازنة فى ضوء تغيرات حجم النشاط من مستوى لآخر .

الخاصية الثالثة : الموازنة المرنة تيسر عملية تقييم الأداء : توفر هذه الخاصية الموضوعية لعملية قياس وتقييم الأداء . فحتى تتسم المقارنة بين النتائج المخططة والنتائج الفعلية - وبالتالي ما يتحدد على أساسها من فروق - بالموضوعية والدقة ، يجب ألا تكون بين بيانات مستويين مختلفين من حجم النشاط ، بل يجب مقارنة النتائج الفعلية مع النتائج المخططة لنفس مستوى النشاط . ويتحقق هذا الأمر باستخدام الموازنة المرنة ، حيث يمكن تحديد بيانات الإيرادات والتكاليف لعدة مستويات لحجم النشاط ، منها مستوى النشاط الفعلى . وبعبارة أخرى يوفر أسلوب الموازنة المرنة ما يجب أن تكون عليه البيانات المخططة لمستوى النشاط الفعلى .

٢/٤/٨ : إعداد الموازنة المرنة :

يتم إعداد الموازنة المرنة تبعاً للخطوات التالية (انظر الجدول رقم (١/٨) :

الخطوة الأولى : تحديد مدى النشاط الذى يمكن أن تغطيه الموازنة ، وهو يتراوح بين ١٠ آلاف إلى ١٤ ألف وحدة سنوياً .

الخطوة الثانية : تحديد سلوك عناصر التكاليف المختلفة فى ضوء علاقتها بحجم النشاط ، على أساس أن عناصر التكاليف التى تتغير بنفس معدل تغير حجم النشاط وفى نفس الاتجاه تكون عناصر متغيرة ، فى حين أن تلك التى يكون معدل تغيرها مساوياً للصفر أى لا تتغير مع التغيرات فى حجم النشاط مادام أنه داخل المدى الذى تم تحديده فى الخطوة الأولى تكون تكاليف ثابتة ، أما العناصر التى تتغير مع التغيرات فى حجم النشاط وفى نفس الاتجاه ولكن بنسبة أقل من نسبة تغير حجم النشاط فهى عناصر شبه متغيرة ^(١) .

الخطوة الثالثة : تحديد أحجام النشاط التى يتم على أساسها إعداد الموازنة المرنة ، بحيث تكون واقعة داخل مدى النشاط السابق تحديده فى الخطوة الأولى ، وهى مستويات ١٠ آلاف ، ١٢ ألف ، ١٤ ألف وحدة .

الخطوة الرابعة : إعداد تقديرات عناصر التكاليف المناظرة لكل حجم نشاط من أحجام النشاط المحددة فى الخطوة الثالثة ، فى ضوء سلوك عناصر التكاليف التى سبق تحديدها فى الخطوة الثانية ^(٢) . وهذه الأرقام موضحة بالجدول رقم (١/٨) .

٨/ هـ : إعداد التقارير الرقابية :

رأينا فى الفصل السابق أن مركز المسئولية قد يكون مركز تكلفة ، أو مركز ربحية ، أو مركز استثمار ، تبعاً للمسئولية الملقاة على عاتق المسئول ، وبالتالي الصلاحيات الممنوحة له . فى ضوء ذلك يختلف نطاق المساءلة بكل من هذه المراكز وهو ما ينعكس بالضرورة على محتويات التقارير الرقابية ، وكذا كيفية تقييم الأداء بهذه المراكز . ويتناول الجزء المتبقى من هذا الفصل كيفية إعداد التقارير الرقابية بمراكز المسئولية المشار إليها ، من خلال :

(١) راجع الفصل الثانى ، البند الخاص بتبويب عناصر التكاليف فى ضوء علاقتها بحجم النشاط .

(٢) راجع الفصل الثانى ، البند الخاص بتقدير عناصر التكاليف .

- إعداد التقارير الرقابية بمراكز التكلفة .
- إعداد التقارير الرقابية بمراكز الربحية .
- إعداد التقارير الرقابية بمراكز الاستثمار .

جول رقم (١/٨) : بيانات الموازنة المرنة لشركة

مستويات حجم النشاط المخططة (وحدة)			التكاليف والإيرادات للوحدة	بيان
١٤٠٠٠	١٢٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠	الإيرادات
١٤٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠	تكاليف متغيرة :
٣٥٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	٢٥	مواد مباشرة
٢١٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	١٥	أجور مباشرة
١٤٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠	ت. ص. أخرى متغيرة
٧٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	٥٠	مجموع التكاليف الصناعية المتغيرة
١٤٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠	تكاليف تسويقية وإدارية متغيرة
٨٤٠٠٠٠	٧٢٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠	٦٠	إجمالي التكاليف المتغيرة
٥٦٠٠٠٠	٤٨٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	٤٠	عائد المساهمة
				التكاليف الثابتة :
٢٥٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠		صناعية
١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠		تسويقية وإدارية
٣٥٠٠٠٠	٣٥٠٠٠٠	٣٥٠٠٠٠		إجمالي التكاليف الثابتة
٢١٠٠٠٠	١٣٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠		صافي دخل النشاط

١/٥/٨ : إعداد التقارير الرقابية بمراكز التكلفة :

كما سبق الذكر تنصَّبُ السلطة والمسئولية في مركز التكلفة على جانب المدخلات (التكاليف) فقط . كما رأينا أن تحليل فروق التكاليف على أساس الموازنة الثابتة لا

يوفر معلومات سليمة لمتخذ القرار ، لأنه من النادر أن يتساوى حجم النشاط الفعلي مع حجم النشاط المخطط الذي تم على أساسه تحديد معايير الموازنة . وحتى تتسم المقارنة - وبالتالي ما يتحدد على أساسها من فروق - بالموضوعية والدقة ، يجب ألا تكون بين مستويين مختلفين من حجم النشاط ، بل يجب مقارنة التكاليف الفعلية مع التكاليف المعيارية (المخطط) لنفس مستوى النشاط . لهذا تستخدم الموازنة المرنة ، حيث يمكن تحديد التكاليف المعيارية لعدة مستويات لحجم النشاط ، منها مستوى النشاط الفعلي . وبعبارة أخرى يوفر أسلوب الموازنة المرنة ما يجب أن تكون عليه التكلفة المعيارية لمستوى النشاط الفعلي .

مثال (١) :

فيما يلي البيانات المخططة والفعلية الخاصة بأحد مراكز التكلفة والمستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية عن فترة رقابية معينة .

أولاً : البيانات المخططة :

- المواد المباشرة :		
المادة ع	المادة و	
١٠٥	٠.٥	الكمية المخططة للوحدة من المنتج النهائي
١٠	٢٠	السعر المخطط لوحدة المادة الخام
- الأجر المباشر :		
الوقت المخطط للوحدة من المنتج النهائي :		
	٢	المرحلة الأولى
	٣	المرحلة الثانية
معدل الأجر المخطط :		
٨	ريال / ساعة	المرحلة الأولى
٨	ريال / ساعة	المرحلة الثانية

معدلات تحميل عناصر التكاليف غير المباشرة المتغيرة :

الطاقة الإنتاجية لإنتاج	١٠٠٠٠ وحدة	٥٠٠٠٠ ساعة
أجور غير مباشرة	٢	ريال / ساعة
أدوات تقطيع	٠.٢	ريال / ساعة
زيوت وشحومات	٠.١	ريال / ساعة
قوى محرك	٢	ريال / ساعة
صيانة	٠.٥	ريال / ساعة

- التكاليف الصناعية الثابتة

قوى محرك	١٠٠٠٠ ريال
صيانة	٤٠٠٠ ريال

ثانياً : البيانات الفعلية :

كمية الإنتاج الفعلية	٩٥٠٠	وحدة
- المواد المباشرة :	المادة ع	المادة و
الكمية المشتراة	١٥٠٠٠	٥٠٠٠ وحدة
السعر الفعلي لوحدة المادة الخام	١١	٢٢ ريال
الكمية المنصرفة للتشغيل	١٤٥٠٠	٤٦٥٠ وحدة

- الأجور المباشرة :

الوقت الفعلي :

المرحلة الأولى	١٨٠٠٠ ساعة
المرحلة الثانية	٣٠٥٠٠ ساعة

- تبلغ الأجر المباشرة :

المرحلة الأولى	١٤٧٦٠٠ ريال
المرحلة الثانية	٢٤٠٩٥٠ ريال

- التكاليف غير المباشرة :

أجر غير مباشرة	١١١٠٠٠ ريال
أدوات تقطيع	١١٠٠٠ ريال
زيوت وشحومات	٥٠٠٠ ريال
قوى محرك	١٠٦٠٠٠ ريال
صيانة	٣٢١٠٠ ريال

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية لعناصر التكاليف السابقة .

التحليل :

أولاً : التقارير الرقابية للمواد المباشرة :

بالرغم من أن فرق المواد قد يكون بسبب اختلاف السعر المعيارى لوحدة المادة الخام عن سعرها الفعلى ، أو اختلاف الكمية الفعلية المستفدة فى الإنتاج عن الكمية المعيارية الواجب استهلاكها فى الإنتاج الفعلى ، أو كلا السببين معاً ، إلا أنه من غير المنطقى عرض النوعين من الفروق فى تقرير واحد . فكل منهما سوف يوجه إلى المسئول الذى يقع الفرق فى نطاق مسئوليته ، وبالتالي يختلف متلقى التقرير باختلاف نوع الفرق الذى يتضمنه ، كما يتضح فيما يلى .

التقرير الأول : تقرير الرقابة على سعر شراء المواد الخام :

يوضح التقرير الوارد بالجدول رقم (٢/٨) فروق أسعار المواد ، ويقدم إلى المسئول عن إدارة المشتريات باعتبارها الإدارة المسئولة عن تدبير احتياجات المنشأة من المواد الخام . وتجدر الإشارة إلى ضرورة أن يتضمن التقرير على الأقل البيانات التالية لكل صنف :

- رقم واسم الصنف .

- مواصفات الصنف .

- اسم المورد .

- الكمية المشتراة

- السعر المعياري للوحدة .

- السعر الفعلي للوحدة .

- فرق سعر الشراء للوحدة الواحدة والكمية المشتراة .

- أسباب الفروق والتي قد تكون عدم الحصول على خصم كمية ، اختلاف المواصفات ، الاضطرار إلى الشراء العاجل ، الشراء من موردين آخرين ، ظروف العرض والطلب ، وغير ذلك من الأسباب التي يجب دراستها وتحديد مدى المسئولية عنها ^(١) .

ويتحدد فرق السعر للكمية المشتراة من المواد المباشرة كما يلي :

$\text{فرق السعر} = (\text{سعر معياري} - \text{سعر فعلي}) \times \text{الكمية المشتراة}$
--

(١)

التقرير الثاني : تقرير الرقابة على كمية المواد المباشرة :

يوضح التقرير الوارد بالجدول رقم (٢/٨) فرق كمية المواد الخام المستخدمة في قسم الإنتاج . وتجدر الإشارة هنا إلى أن المقارنة يجب أن تكون بين الكمية المعيارية للمواد الخام اللازمة للإنتاج الفعلي (طبقاً لمفهوم الموازنة المرنة) والكمية الفعلية من المواد الخام المستنفدة في الإنتاج الفعلي . وعادة ما يقدم التقرير إلى المسئول عن قسم

(١) أحمد محمد زامل ، الرقابة على التكاليف ، مكتبة الأهرام ، القاهرة ، ١٩٩١ م ، ص ١٨٦ - ١٨٨ .

الإنتاج ، بالرغم من أن البحث وتقصى الأسباب قد يوصلنا إلى أن المسئول عن فرق الكمية هو إدارة المشتريات مثلاً ، نظراً لقيامها بشراء نوعية من الخامات بدرجة جودة أقل ، رغبة منها فى الحصول على أسعار أقل ، الأمر الذى يترتب عليه فروقا موجبة فى السعر ، وأخرى سالبة فى الكمية . وقد تكون مسئولية فرق الكمية راجعة إلى سوء التخزين .

وهكذا تتضح أهمية دراسة الفروق وتحرى أسبابها لتحديد المسئولية عنها . ويتضمن التقرير البيانات التالية عن كل صنف :

- رقم واسم الصنف .
- مواصفات الصنف .
- الكمية المعيارية من المواد الخام اللازمة للإنتاج الفعلى .
- الكمية الفعلية المستخدمة .
- فرق الكمية .
- السعر المعيارى .
- قيمة الفرق مقوماً بالسعر المعيارى .
- أسباب الفروق والتي قد تكون : استخدام مواد بمواصفات مختلفة ، تشغيل عمالة غير مدربة ، خطأ فى المعايير نفسها ، وغير ذلك من الأسباب التى يجب دراستها وتحديد مدى المسئولية عنها ^(١) .

ويحدد فرق الكمية من المواد المباشرة للإنتاج الفعلى كما يلى :

$$\text{فرق الكمية} = (\text{كمية معيارية} - \text{كمية فعلية}) \times \text{السعر المعيارى} \quad (٢)$$

(١) المرجع السابق . ص ١٨٨ - ١٩٢ .

جدول رقم (٢/٨) : تقرير عن فروق أسعار المواد المباشرة المشتراة عن ...

مركز المسئولية : إدارة المشتريات							
المسئول : مدير إدارة المشتريات							
رقم الصف	اسم الصف	مواصفات الصف	اسم المورد	الكمية المشتراة	سعر الشراء		أسباب الفروق
					مخطط	فعلي	
	المادة س			١٥٠٠٠	١٠	١١	١- ١٥٠٠٠
	المادة ص			٥٠٠٠	٢٠	٢٢	٢- ١٠٠٠٠
							٠
							٠
							٢٥٠٠٠٠

جدول رقم (٣/٨) : تقرير عن فروق كمية المواد المباشرة المستخدمة عن

مركز المسئولية : القسم (أ)							
المسئول : مدير القسم (أ)							
رقم الصف	اسم الصف	مواصفات الصف	كمية المواد		السعر المخطط	اختلاف الكمية	أسباب الفروق
			مخططة	فعلية			
	المادة س		١٤٣٥	١٤٥٠٠	١٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠٠
	المادة ص		٤٧٥٠	٤٦٥٠	٢٠	١٩٠	٣٠٠٠
							٠
							١٣٠٠

ثانياً : التقارير الرقابية للأجور المباشرة :

يوضح التقرير الوارد بالجدول رقم (٤/٨) فروق الأجور المباشرة بقسم معين ، ويقدم إلى المسئول عن القسم . ويلاحظ هنا أن المسئولية تتضمن فرق معدل الأجر وكذا فرق الوقت (الكفاية) ، لهذا يتضمن التقرير كلا النوعين من الفروق ، وذلك بعكس التقارير الرقابية الخاصة بالمواد المباشرة . وعادة ما يتضمن التقرير ما يلي :

- رقم واسم العملية أو النشاط الذي يؤديه العمال .
- درجة مهارة العامل .
- الوقت المعياري لوحدة المنتج وكذا لكمية الإنتاج .
- الوقت الفعلي لوحدة المنتج وكذا لكمية الإنتاج .
- معدل الأجر المعياري .
- معدل الأجر الفعلي .
- فرق الوقت (الكفاية) : ناتج عن اختلاف الوقت المستنفد في كل عملية عما هو مخطط لها ، ويمثل مقياساً لمدى كفاءة العمل المباشر في العمليات . ويتحدد فرق الوقت للإنتاج الفعلي كما يلي :

$$\text{فرق الوقت} = (\text{وقت معياري} - \text{وقت فعلي}) \times \text{معدل الأجر المعياري} \quad (٢)$$

- فرق معدل الأجر : ناتج عن الخطأ في توزيع المهام على العمال ، فعادة ما يكون معدل الأجر محدداً بموجب عقود بين المنشأة والعمالين بها ، ومن ثم لن يكون هناك اختلاف في معدل أجر الساعة نفسه . وإنما الاختلاف ينتج عن استخدام عمال بدرجة مهارة مختلفة ، وبالتالي بمعدل أجر مختلف عما هو مخطط . فمثلاً قد يتطلب أداء عمل معين استخدام عمالة غير ماهرة ، لكن المسئول أسند هذا العمل لعمال نصف مهرة ، الأمر الذي ينتج عنه فرق في غير صالح المنشأة بالنسبة لمعدل الأجر ، في حين غالباً ما يكون فرق الوقت في صالح المنشأة . ويتحدد فرق معدل الأجر كما يلي :

$$\text{فرق معدل أجر} = (\text{معدل معياري} - \text{معدل فعلي}) \times \text{الوقت الفعلي} \quad (٤)$$

وعادة ما يقدم التقرير السابق كل شهر على الأكثر ، أما بالنسبة للرقابة اليومية ، فيعتمد المسئول على بطاقات الوقت والشغلة وتقرير كمية الإنتاج ، لتحديد عدد ساعات العمل الفعلية التي استنفدت في الإنتاج بواسطة كل عامل . ففي نهاية كل ورديّة يتم تحديد كل من الوقت المعيارى اللازم لإنتاج الوحدات في شكلها التام خلال تلك الوردية والوقت الفعلى المستنفد ، ثم تجرى المقارنة العادية بينهما ، كما هو موضح فى بالجدول (أ) . ويخلص هذا الجدول المعلومات الواردة فى بطاقات الوقت وتقرير كمية الإنتاج فى نهاية كل ورديّة ، على أن يقدم إلى المسئول حتى يمكن فحص أى فرق جوهرى بدلاً من الانتظار حتى إعداد التقرير الوارد بالجدول رقم (٤/٨) .

جدول رقم (أ) : تقرير عن فرق الوقت عن يوم ... /... /.....

مركز المسئولية : القسم						المسئول :
رقم العامل	كمية الإنتاج	الوقت المخطط		الوقت الفعلى	الفرق فى الوقت	النسبة المئوية
		للوحدة	للإنتاج			
٣	٢	٦	٨	٢	٠.٢٢	
٤	٢	٨	٨	—	—	—
٢	٢	٤	٨	٤	١.٠٠	

جدول رقم (٤/٨) : تقرير عن فروق الأجور المباشرة عن

مركز المسئولية : القسم (١)						المسئول : مدير القسم (١)
أولا : فرق الوقت (الكفاية)						
رقم المرحلة	درجة المهارة	الوقت الإجمالى		اختلاف الوقت	معدل أجر مخطط	أسباب الفرق
		المخطط	الفعلى			
الأولى		١٩٠٠٠	١٨٠٠٠	١٠٠٠	٨	٨٠٠٠
الثانية		٢٨٥٠٠	٢٠٥٠٠	٢٠٠٠	٨	١٦٠٠٠
				٠		٠
						٨٠٠٠

ثانياً : فرق معدل الأجر :

رقم المرحلة	درجة المهارة	معدل الأجر		اختلاف الوقت	الوقت الفعلي	فرق الكفاية	أسباب الفروق
		المخطط	الفعلي				
الأولى		٨	٨.٢	٠.٢	١٨.٠٠	٢٦.٠٠-	
الثانية		٨	٧.٩	٠.١	٣٠.٥٠٠	٢٠.٥٠	
						٥٥.٠-	

ثالثاً : التقارير الرقابية للأعباء الصناعية الإضافية :

يوضح التقرير الوارد بالجدول رقم (٨/٥) فروق الأعباء الصناعية الإضافية لمركز المسؤولية . وتتضمن هذه الفروق ما يلي طبقاً لأسلوب الموازنة المرنة ، وباستخدام طريقة التحليل الثلاثي ^(١) :

- **فرق الطاقة** : وهو الفرق بين التكاليف المعيارية (المخططة) للإنتاج الفعلي والموازنة المرنة للمستوى المخطط .

- **فرق الكفاية** : وهو الفرق بين الموازنة المرنة للمستوى المعياري (المخطط) ، والموازنة المرنة للمستوى الفعلي .

- **فرق الإنفاق** : وهو الفرق بين الموازنة المرنة للمستوى الفعلي ، والتكاليف الفعلية . ويتضمن التقرير ما يلي :

- **التكاليف المعيارية للإنتاج الفعلي** : هي حاصل ضرب الوقت الفعلي في معدل التحميل المعياري الإجمالي . أي أن :

$$\text{التكاليف المعيارية للإنتاج الفعلي} = \text{الوقت الفعلي} \times \text{معدل التحميل المعياري الإجمالي (٥)}$$

(١) يرجع بشأن الطرق المختلفة لتحليل فروق التكاليف غير المباشرة إلى : المرجع السابق ، ص ١٣١ - ١٥٦ .

- الموازنة المرنه للمستوى المخطط : تتحدد بإضافة التكاليف الثابتة إلى حاصل ضرب الوقت المخطط للإنتاج الفعلى فى معدل التحميل المخطط للتكاليف المتغيرة . أى أن :

جدول رقم (٥/٨) : تقرير عن التكاليف الصناعية غير المباشرة عن

مركز المسئولية : القسم (أ)					المسئول : مدير القسم (أ)				
بيان	تكاليف معيارية للإنتاج الفعلى	الموازنة المرنه مستوى مخطط	الموازنة المرنه مستوى فعلى	تكاليف فعليه للإنتاج الفعلى	الفرق				الأسباب
					طاقة	كفاية	إنفاق	إجمالى	
أجور غير مباشرة	٩٥٠٠٠	٩٥٠٠٠	٩٧٠٠٠	١١١٠٠٠	.	٢٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠	
أدوات تقطيع	٩٥٠٠	٩٥٠٠	٩٧٠٠	١١٠٠٠	.	٢٠٠٠	١٣٠٠٠	١٥٠٠٠	
زيت وشحومات	٤٧٥٠	٤٧٥٠	٤٨٥٠	٥٠٠٠	.	١٠٠٠	١٥٠٠	٢٥٠٠	
قوى محركه	١٠٤٥٠٠	١٠٥٠٠٠	١٠٧٠٠٠	١٠٦٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	
صيانة	٦١٧٥٠	٦٣٧٥٠	٦٤٢٥٠	٦٢١٠٠	٢٠٠٠٠	٥٠٠٠	٢١٥٠٠	٣٥٠٠٠	
إجمالى	٢٧٥٥٠٠	٢٧٨٠٠٠	٢٨٢٨٠٠	٢٩٥٩٠٠	٢٥٠٠٠٠	٤٨٠٠٠٠	١٢٣٠٠٠٠	١٩٦٠٠٠٠	

الموازنة المرنه للمستوى المخطط	=	التكاليف الثابتة	+	الوقت المعيارى للإنتاج الفعلى	×	معدل التحميل المعيارى للتكاليف المتغيرة	(٦)
--------------------------------	---	------------------	---	-------------------------------	---	---	-----

- الموازنة المرنه للمستوى الفعلى : تتحدد بإضافة التكاليف الثابتة إلى حاصل ضرب الوقت الفعلى للإنتاج الفعلى فى معدل التحميل المخطط للتكاليف المتغيرة . أى أن :

الموازنة المرنه للمستوى الفعلى	=	التكاليف الثابتة	+	الوقت الفعلى للإنتاج الفعلى	×	معدل التحميل المخطط للتكاليف المتغيرة	(٧)
--------------------------------	---	------------------	---	-----------------------------	---	---------------------------------------	-----

- التكاليف الفعلية .
- فرق الطاقة .
- فرق الكفاية .
- فرق الإنفاق .
- أسباب حدوث الفروق ، وإن كان يفضل عرضها في تقرير منفصل يرفق بهذا التقرير ، نظراً لتعدد سبب تعدد بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة وتنوعها ، وكذا اختلافها في ضوء علاقتها بحجم النشاط ^(١) .
- وحتى تكون الصورة أكثر وضوحاً بشأن كيفية إعداد التقارير الرقابية طبقاً لأسس محاسبة المسئولية نعرض المثال التالي :

مثال (٢) :

يتبع المدير العام لأحد المصانع ثلاثة نواب للإنتاج ، التسويق ، والشئون الإدارية والمالية . كما تنقسم إدارة الإنتاج إلى ثلاثة أقسام هي (أ) ، (ب) ، (ج) .
وفيما يلي البيانات المخططة والفعلية المستخرجة من سجلات المصنع ، عن شهر رجب ، وكذلك عن العام حتى تاريخه :

أولاً : البيانات المخططة : القسم (أ) :

مادة ص	مادة س	مواد مباشرة :
وحدة ٠.٥	١.٥	الكمية المخططة للوحدة من المنتج النهائي
ريال ٢٠	١٠	السعر المخطط للوحدة من المادة الخام

الأجور المباشرة :

الوقت المخطط لإنتاج وحدة المنتج النهائي :

(١) المرجع السابق ، ص ١٩٦ - ٢٠٠ .

٢ ساعة	المرحلة الأولى
٣ ساعة	المرحلة الثانية
	معدل أجر الساعة :
٨ ريال / ساعة	المرحلة الأولى
٨ ريال / ساعة	المرحلة الثانية

معدلات تحميل عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة :

٥٠٠٠٠ ساعة	الطاقة الإنتاجية ١٠٠٠٠ وحدة تستلزم
٢ ريال / ساعة	أجور غير مباشرة
٠,٢ ريال / ساعة	أنوات تقطيع
٠,١ ريال / ساعة	زيوت وشحومات
٢ ريال / ساعة	قوى محرك
٠,٥ ريال / ساعة	صيانة
	التكاليف الصناعية الثابتة :
١٠٠٠٠ ريال	قوى محرك
٤٠٠٠ ريال	صيانة

ثانياً : التكاليف الفعلية : للقسم (أ) :

٩٥٠٠ وحدة	كمية الإنتاج الفعلية
مادة س	مواد مباشرة
مادة ص	الكمية المشتراة
١٥٠٠٠	السعر الفعلي للوحدة من المادة الخام
١١	الكمية المنصرفة
٢٢٠ ريال	الأجور المباشرة :
٤٥٦٠	الوقت الفعلي :

ساعة	١٨.٠٠	المرحلة الأولى
ساعة	٣.٥٠٠	المرحلة الثانية
		الأجور الفعلية :
ريال	١٤٧٦.٠٠	المرحلة الأولى
ريال	٢٤.٩٥٠	المرحلة الثانية
معدلات تحميل عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة :		
ريال	١١١.٠٠٠	أجور غير مباشرة
ريال	١١.٠٠٠	أنوات تقطيع
ريال	٥.٠٠٠	زيوت وشحومات
ريال	١.٦.٠٠٠	قوى محرك
ريال	٦٢١.٠٠	صيانة

ثالثاً : البيانات المخططة والفعلية لبعض مراكز الإنفاق بالمصنع :

بيان		مخطط		فقطى	
		الشهر الحالى	السنة حتى تاريخه	الشهر العالى	السنة حتى تاريخه
قسم (أ)					
مواد مباشرة	٩	١١٨٧٥.٠٠	٩	٩	١١٨٣.٠٠٠
أجور مباشرة	"	١٩.٠٠٠٠	١٩.٠٠٠٠	٩	١٩٣.٠٠٠
أعباء إضافية	٩	١٣٧٧٥.٠٠	١٣٧٧٥.٠٠	٩	١٣٧٧.٠٠٠
قسم (ب)		٤.٠٠٠٠	٢.٠٠٠٠٠	٤١.٠٠٠	٢.٠١٥.٠٠٠
قسم (ج)		٤٦.٠٠٠٠	٢٣.٠٠٠٠٠	٤٥.٠٠٠	٢٣٩١.٠٠٠
مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج		٨.٠٠٠	٤.٠٠٠٠	٨٧.٠	٤٢.٠٠٠
نائب المدير العام لشئون التسويق		٩١.٥٠٠	٤٥٥٢٥.٠٠	٩.٠٠٠٠	٤٥٥٠.٠٠٠
نائب المدير للشئون الإدارية والمالية		٦.٦.٠٠٠	٣.٣.٠٠٠٠	٦.٠٠٠٠	٣.٢.٠٠٠٠
مكتب مدير عام المصنع		١٥.٠٠٠	٧٥.٠٠٠	١٦.٠	٧٤.٠٠٠

التحليل :

يمكن عرض المستويات التحليلية والإجمالية التي تقدم على أساسها تلك التقارير في جدول رقم (٦/٨) . وتجدر الإشارة إلى النقاط التالية بخصوص تلك التقارير :

جدول رقم (٦/٨) : التقارير الرقابية طبقاً لمبادئ محاسبة المسئولية

تقرير رقم (١) : مركز المسئولية : المصنع						المسئول : مدير عام المصنع	
بيان		المخطط		الفعلي		الفروق	
		الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه
مكتب المدير العام		١٥٠٠٠	٧٥٠٠٠	١٦٠٠٠	٧٤٠٠٠	١٠٠٠	١٠٠٠
نائب المدير العام للإنتاج		١٧٦١٠٠٠	٨٨٠٥٠٠٠	١٨١٣١٧٠	٨٨٣٨٠٠٠	٥١١٧٠	٣٣٠٠٠
نائب المدير العام للتسويق		٩١٠٥٠٠	٤٥٥٣٥٠٠	٩٠٠٠٠٠	٤٥٥٠٠٠٠	١٠٥٠٠	٢٥٠٠
نائب المدير لشؤون المالية وإدارية		٦٠٦٠٠٠	٣٠٣٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠٠	٣٠٣٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	١٠٠٠٠
إجمالي		٣٢٩٤٥٠٠	١٦٤٦٤٥٠٠	٣٢٤٨١٧٠	١٦٤٤٨٢٠٠٠	٣٥٦٧٠	١٩٥٠٠

تقرير رقم (٢) : مركز المسئولية : إدارة الإنتاج						المسئول : نائب المدير العام للإنتاج	
بيان		المخطط		الفعلي		الفروق	
		الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه
مكتب النائب		٨٠٠٠	٤٠٠٠٠	٨٧٠٠	٤٢٠٠٠	٧٠٠	٢٠٠٠
القسم (أ)		٨٩٣٠٠٠	٤٤٦٥٠٠٠	٩٤٣٤٧٠	٤٤٩٠٠٠٠	٥٠٤٧٠	٢٥٠٠٠
القسم (ب)		٤٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠	٤١٠٠٠٠	٢٠١٥٠٠٠	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠
القسم (ج)		٤٦٠٠٠٠	٢٣٠٠٠٠٠	٤٥٠٠٠٠	٢٢٩١٠٠٠	١٠٠٠٠	٩٠٠٠
إجمالي		١٧٦١٠٠٠	٨٨٠٥٠٠٠	١٨١٣١٧٠	٨٨٣٨٠٠٠	٥١١٧٠	٣٣٠٠٠

تقرير رقم (٣) : مركز المسئولية : القسم (أ)						المسئول : مدير القسم (أ)	
بيان		المخطط		الفعلي		الفروق	
		الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنة حتى تاريخه
مواد مباشرة		٢٣٧٥٠٠	١١٨٧٥٠٠	٢٥٩٨٢٠	١١٨٣٠٠٠	٢٢٢٣٢٠	٤٥٠٠
أجور مباشرة		٣٨٠٠٠٠	١٩٠٠٠٠٠	٣٨٨٥٥٠	١٩٣٠٠٠٠	٨٥٥٠	٣٠٠٠٠
أعباء إضافية		٢٧٥٥٠٠	١٣٧٧٥٠٠	٢٩٥١٠٠	١٣٧٧٠٠٠	١٩٦٠٠	٥٠٠
إجمالي		٨٩٣٠٠٠	٤٤٦٥٠٠٠	٩٤٣٤٧٠	٤٤٩٠٠٠٠	٥٠٤٧٠	٢٥٠٠٠

- أنها تبني على أساس المقارنة بين التكاليف الفعلية والتكاليف المخططة للإنتاج الفعلى التى تم تحديدها باستخدام أسلوب الموازنة المرنة .
- تزداد درجة الإجمال والتركيز كلما ارتفع المستوى الإدارى للمسئول المقدم إليه التقرير .
- تقتصر محتويات التقرير على العناصر التى تخضع لرقابة وتحكم المسئول المقدم إليه التقرير ، وكذلك تلك العناصر التى يجب أن يكون على علم بها حتى ولو لم تكن واقعة داخل نطاق رقبته وتحكمه .

٨/٥/٢ : إعداد التقارير الرقابية بمراكز الربحية :

كما سبق الذكر فى الفصل السابق ، فإن سلطة المسئول عن مركز الربحية تمتد لتشمل بنود الإيرادات والتكاليف الخاضعة لرقابته وتحكمه ، وبالتالي محصلة ذلك من ربح أو خسارة . لهذا يتم فى التقارير الرقابية بمركز الربحية تحديد وتحليل فروق صافى الربح ، وتحديد أسبابها . فكما سبق أن ذكرنا من النادر أن تتطابق نتائج الأداء الفعلى مع النتائج المخططة ، مهما بلغت درجة دقة أساليب التخطيط ومهما قصر المدى الزمنى ، نظراً لتأثر الأداء بالعديد من العوامل مثل ظروف العرض والطلب ، المنافسة ، درجة كفاءة العاملين ورضاهم الوظيفى . هذا يستلزم تحرى أسباب الاختلاف واتخاذ الإجراء العلاجى المناسب .

ولعل الخطوة الأساسية فى تقييم الأداء بمراكز الربحية هى تحليل فرق الدخل إلى فروق أكثر تحديداً ، الأمر الذى يوفر للإدارة الفرصة لتحديد الجوانب التى تحتاج إلى عناية خاصة ، وتحديد نقطة البداية لعملية الفحص والدراسة لتلك الفروق . مادام أن صافى الدخل ما هو إلا محصلة لمقابلة الإيرادات بالمصروفات ، فقد يكون الفرق

فيه ناتجاً عن اختلاف الفعلى عن المخطط بالنسبة للإيرادات أو المصروفات أو كلاهما . وهذا يرجع بدوره إلى الأسباب التالية :

- اختلاف كمية المبيعات الفعلية عن الكمية المخططة .
- اختلاف سعر البيع الفعلى للوحدة عن سعرها المخطط .
- اختلاف التكلفة المتغيرة الفعلية للوحدة عن تكلفتها المخططة .
- اختلاف التشكيلة الفعلية للمبيعات عن التشكيلة المخططة .

ومن البديهي أن السبب الأخير لن يكون له وجود إلا في حالة تعدد المنتجات التي تتعامل فيها المنشأة ، لهذا فسوف يتم عرض التقارير الرقابية في مراكز الربحية في حالة منتج واحد ، ثم في حالة تعدد المنتجات التي تتعامل فيها المنشأة .

أولاً : حالة التعامل في منتج واحد :

لتسهيل العرض دعنا نسوق المثال التالي :

مثال (٣) :

فيما يلي بعض البيانات المخططة والفعلية الخاصة بأحد المصانع :

أولاً : البيانات المخططة :

الإيرادات	
كمية المبيعات	٢٠٠٠٠٠ وحدة
سعر بيع الوحدة	٦ جنيه
التكاليف المتغيرة	
صناعية	٢ جنيه

جنيه	١	تسويقية
التكاليف الثابتة السنوية		
جنيه	٢٠٠٠٠	صناعية
جنيه	١٢٠٠٠	تسويقية
جنيه	٨٠٠٠	إدارية
ثانياً : البيانات الفعلية :		

الإيرادات		
وحدة	١٩٠٠٠	كمية المبيعات
جنيه	٥,٩	سعر بيع الوحدة
التكاليف المتغيرة		
جنيه	١,٩	صناعية
جنيه	١,١٥	تسويقية
التكاليف الثابتة السنوية		
جنيه	٣١٢٠٠	صناعية
جنيه	١٢٧٠٠	تسويقية
جنيه	٧٩٠٠	إدارية
المطلوب :		

إعداد تقرير الرقابة وعرض ملاحظاتك على محتوياته .

التحليل :

الحل وارد بالجدول رقم (٧/٨) ، ويلاحظ الآتي على ذلك الجدول :

- ١ - فرق الإيراد (٧٩ ألف ريال) في غير صالح المنشأة (إيرادات ضائعة) ، يرجع إلى السببين التاليين :
 - الاختلاف في كمية المبيعات قدره ١٠ آلاف وحدة بالنقص ، تبلغ قيمته ٦٠ ألف ريال (فرق حجم المبيعات ، في غير صالح المنشأة) .
 - الاختلاف في سعر بيع الوحدة بمقدار ٠.١ ريال ، وتبلغ قيمته ١٩ ألف ريال (فرق سعر البيع ، في غير صالح المنشأة) .
- ٢ - فرق التكاليف الصناعية المتغيرة (٣٩ ألف ريال) في صالح المنشأة ، يرجع إلى السببين التاليين :
 - الاختلاف في كمية المبيعات قدره ١٠ آلاف وحدة بالنقص ، تبلغ قيمته ٢٠ ألف ريال (فرق حجم المبيعات ، في صالح المنشأة) .
 - الاختلاف في تكلفة الوحدة بالنقص بمقدار ٠.١ ريال ، وتبلغ قيمته ١٩ ألف ريال (فرق مصروف ، في صالح المنشأة) .
- ٣ - فرق التكاليف التسويقية المتغيرة (١٨,٥ ألف ريال) في غير صالح المنشأة ، يرجع إلى السببين التاليين :
 - الاختلاف في كمية المبيعات قدره ١٠ آلاف وحدة بالنقص ، تبلغ قيمته ١٠ ألف ريال (فرق حجم المبيعات ، في صالح المنشأة) .
 - الاختلاف في تكلفة الوحدة بالزيادة بمقدار ٠.١٥ ريال ، وتبلغ قيمته ٢٨,٥ ألف ريال (فرق مصروف ، في غير صالح المنشأة) .
- ٤ - من المفروض أن التكاليف الثابتة لا تستجيب للتقلبات في حجم النشاط ، لهذا فإن المصدر الوحيد المحتمل للفروق في هذه التكاليف هو عامل السعر أو المعدل ، أما العامل الآخر وهو عامل الكمية فلا وجود له في الأجل القصير على الأقل .

جدول رقم (٧/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل العام المنتهى فى (بالألف ريال)

المسئول :					مركز المسئولية :			
الفروق					البيانات الموازنة	البيانات المخططة	بيان	البيانات القطعية
الأسباب	الإجمالي	مصرفات	سعر	هجم مبيعات				
	١٠٠		٢٠٠	١٠٠	١٩٠	١٩٠	كمية المبيعات	٢٠٠
	٧٩-		١٩-	٦٠-	١١٢١	١١٤٠	إيراد المبيعات	١٢٠٠
	٣٩	١٩		٢٠	٣٦١	٣٨٠	التكاليف المتغيرة	٤٠٠
	١٨٠.٥-	٢٨.٥-		١٠	٢١٨.٥	١٩٠	صناعية	٢٠٠
							تسويقية	
	٢٠.٥	٩.٥-	١٩-	٢٠	٥٧٩.٥	٥٧٠	إجمالي التكاليف المتغيرة	٦٠٠
	٥٨٠.٥-	٩.٥-	١٩-	٣٠-	٥٤١.٥	٥٧٠	عائد المساهمة	٦٠٠
							التكاليف الثابتة السنوية	
	١٢-	١٢-			٣١٢	٣٠٠	صناعية	٣٠٠
	٧٠-	٧٠-			١٢٧	١٢٠	تسويقية	١٢٠
	١	١			٧٩	٨٠	إدارية	٨٠
	١٨-	١٨-			٥١٨	٥٠٠	إجمالي التكاليف الثابتة	٥٠٠
	٧٦.٥-	٢١.٥-	١٩	٣٠-	٢٣.٥	١٠	صافى الدخل	١٠٠

٥ - فرق عائد المساهمة (٥٨٠.٥ ألف ريال) فى غير صالح المنشأة . محصلة لكل من فرق إيراد المبيعات ٧٩ ألف ريال فى غير صالح المنشأة . و فرق فى صالح المنشأة قدره ٢٠.٥ ألف ريال فى المصروفات .

٦ - فرق صافى الدخل (٧٦.٥ ألف ريال) فى غير صالح المنشأة ، محصلة لكل من فرق عائد المساهمة ٥٨٠.٥ ألف ريال فى غير صالح المنشأة ، و فرق فى غير صالح المنشأة قدره ١٨ ألف ريال فى التكاليف الثابتة . كل هذا ناتج عن :

فرق حجم المبيعات ٣٠ ألف ريال فى غير صالح المنشأة وهو محصلة للفرق السالب فى الإيرادات (٦٠ ألف ريال) ، والفرق الموجب فى التكاليف المتغيرة (٣٠ ألف ريال) .

فرق سعر بيع الوحدة ١٩ ألف ريال فى غير صالح المنشأة .

فرق مصروفات ٢٧,٥ ألف ريال فى غير صالح المنشأة .

٧ - بالرغم من أن التقرير مقدم إلى مدير مبيعات المصنع رقم (١) ، فقد تضمن الفروق الخاصة بعناصر التكاليف الصناعية التى يسأل عنها مدير إدارة الإنتاج ، حتى يكون على بينة بتكلفة المنتج ، الأمر الذى يوفر له الأساس الذى يفيد فى كثير من المواقف القرارية .

٨ - فى حالة عدم رغبة الإدارة فى إظهار فروق التكاليف المتغيرة الصناعية فى التقرير السابق ، يمكن استخدام العلاقات التالية لتحديد الفروق المختلفة :

فرق	كمية	كمية	عائد
حجم المبيعات	= (المبيعات المخططة	- المبيعات الفعلية	× المساهمة المخطط للوحدة
(٨)			

فرق	سعر	سعر	كمية
سعر البيع	= (البيع المخطط	- البيع الفعلى	× المبيعات الفعلية
(٩)			

فرق	المصروفات	المصروفات	المصروفات
المصروفات الثابتة	= الثابتة المخططة	- الثابتة الفعلية	
(١٠)			

ثانياً : حالة التعامل فى منتجات متعددة :

من النادر أن يقتصر نشاط أى منشأة على التعامل فى منتج واحد ، بل تتعدد المنتجات وتتعدد أسعارها ، كما تختلف تكاليفها المتغيرة ومدى مساهمتها فى أرباح

المنشأة ، كما سبق الذكر فى الفصل الثالث . هذا يعنى أن مجرد اختلاف النسبة الفعلية للمبيعات من كل منتج عن تلك النسبة المخططة سوف يودى إلى اختلاف صافى الربح الفعلى عن المخطط ، حتى ولو كان إجمالى الإيراد المخطط يتطابق مع الفعلى . هذا يعنى باختصار وجود نوع رابع من الفروق التحليلية التى يتكون منها الفرق الإجمالى لصافى ربح المنشأة ، وهو فرق المزج البيعى (فرق خلطة أو تشكيلة المبيعات) Sales Mix Variance هذا الفرق يوضح مقدار تأثر عائد المساهمة الإجمالى للمنشأة باختلاف التشكيلة الفعلية لكمية المبيعات عن التشكيلة المخططة .

مثال (٤) :

فيما يلى البيانات المخططة والفعلية عن نشاط إحدى المنشآت الصناعية خلال فترة معينة :

أولاً : البيانات المخططة :

مستمدة من الأرقام الواردة بالموازنة التخطيطية التى سبق إعدادها فى الفصل الرابع ، وهى كما يلى :

الإيرادات	المنتج و	المنتج ع
كمية المبيعات	٥٩٠٠٠	٢٧٠٠٠ وحدة
سعر بيع الوحدة	١٤	٢٠ ريال
التكاليف المتغيرة		
صناعية	٨.٧١	١٥.٣٥ ريال
تسويقية	٠.٣	٠.٧ ريال
التكاليف الثابتة السنوية		
صناعية	١٤٠٠٠	ريال
تسويقية	٧٦٠٠	ريال
إدارية	٣٤٠٠	ريال

ثانيا : البيانات الفعلية :

الإيرادات	المنتج و	المنتج ع	
كمية المبيعات	٦٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	وحدة
سعر بيع الوحدة	١٣	٢٢	ريال
التكاليف المتغيرة			
صناعية	٨	١٥	ريال
تسويقية	٠,٤	٠,٨	ريال
التكاليف الثابتة السنوية			
صناعية		١٤٥٠٠٠	ريال
تسويقية		٨٠٠٠٠	ريال
إدارية		٣٠٠٠٠	ريال

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية المقدمة لكل من :

- المسئول عن المنتج (و) .
- المسئول عن المنتج (ع) .
- مدير المبيعات بالمنشأة .
- مدير عام المنشأة .

التحليل :

التقرير الأول : مقدم إلى المسئول عن تسويق المنتج (و) :

يوضح الجدول رقم (٨/٨) التقرير المقدم إلى المسئول عن تسويق المنتج (و) ، ويلاحظ أنه يتضمن الإيرادات وكذا التكاليف الخاضعة لرقابته وتحكمه ، وأيضاً التكاليف الصناعية المتغيرة حتى يتكامل العرض .

التقرير الثانى : مقدم إلى المسئول عن تسويق المنتج (ع) :

كما يوضح الجدول رقم (٩/٨) التقرير المقدم إلى المسئول عن تسويق المنتج (ع) . لاحظ أنه لا يختلف عن التقرير المقدم إلى المسئول عن المنتج (و) .

التقرير الثالث : مقدم إلى مدير المبيعات بالمنشأة :

يوضح الجدول رقم (١٠/٨) التقرير المقدم إلى مدير المبيعات ، ويلاحظ أنه لا يختلف كثيراً عن التقريرين السابقين ، سوى أنه يحتوى على فرق المزج البيعى .

جدول رقم (٨/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل للمنتج (و) عن العام المنتهى فى ١٤١٨

المسئول :				مركز المسئولية :				
أسباب الفروق	الفرق الإجمالى	الفروق			البيانات الفعلية	الموازنة المرنة	البيانات المخططة	بيان
		مصرفات	سعر	حجم مبيعات				
	١٠٠٠			١٠٠٠	٦٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٥٩٠٠٠	كمية المبيعات
	٤٦٠٠٠		٦٠٠٠٠	١٤٠٠٠	٦٨٠٠٠٠	٨٤٠٠٠٠	٨٢٦٠٠٠	إيراد المبيعات
								التكاليف المتغيرة
	٣٣٦٩٢	٤٢٣٩٨		٨٧٠٠٧	٤٨٠٠٠٠	٥٢٢٣٩٨	٥١٣٦٩٢	صناعية
	٦٣٠٠٠	٦٠٠٠٠		٣٠٠٠	٢٤٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠	١٧٧٠٠٠	تسويقية
	٢٧٣٩٢	٣٦٣٩٨		٩٠٠٠٧	٥٠٤٠٠٠٠	٥٤٠٣٩٨	٥٣١٣٩٢	إجمالى التكاليف المتغيرة
	١٨٦٠٠٨	٣٦٣٩٨	٦٠٠٠٠٠	٤٩٩٣	٢٧٦٠٠٠٠	٢٩٩٦٠٠٢	٢٩٤٦٠٠٨	عائد المساهمة

جدول رقم (٩/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل للمنتج (ع) عن العام المنتهى فى ١٤١٨

المسئول :							
بيان	البيانات المخططة	الموازنة المرنه	البيانات الفعلية	الفروق			أسباب الفروق
				حجم مبيعات	سعر	مصرفات	الفرق الإجمالى
كمية المبيعات	٢٧٠٠٠	٢٥٠٠٠	٢٥٠٠٠	٢٠٠٠٠			٢٠٠٠٠
إيراد المبيعات	٥٤٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	٥٥٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠		١٠٠٠٠
التكاليف المتغيرة							
صناعية	٤١٤٥٢١	٣٨٣٨١٥	٣٧٥٠٠٠	٣٠٧٠٥		٨٨١٥	٣٩٥٢١
تسويقية	١٨٩٠٠	١٧٥٠٠	٢٠٠٠٠	١٤٠٠		٢٥٠٠٠	١١٠٠٠
إجمالى التكاليف المتغيرة	٤٣٣٤٢١	٤٠١٣١٥	٣٩٥٠٠٠	٣٢١٠٥		٦٣١٥	٣٨٤٢١
عائد المساهمة	١٠٦٥٧٩	٩٨٦٨٥	١٥٥٠٠٠	٧٨٩٥٠	٥٠٠٠٠	٦٣١٥	٤٨٤٢١

جدول رقم (١٠/٨) : تقرير تحليل فروق التسويق عن العام المنتهى فى ١٤١٨

مركز المسئولية :						
بيان	البيانات المخططة			الموازنة المرنه		
	المنتج و	المنتج ع	إجمالى	المنتج و	المنتج ع	إجمالى
كمية المبيعات	٥٩٠٠٠	٢٧٠٠٠	٨٦٠٠٠	٦٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	٨٥٠٠٠
إيراد المبيعات	٨٢٦٠٠٠	٥٤٠٠٠٠	١٣٦٦٠٠٠	٨٤٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	١٣٤٠٠٠٠
تكاليف متغيرة						
صناعية	٥١٣٦٩٢	٤١٤٥٢١	٩٢٨٢١٢	٥٢٢٣٩٨	٣٨٣٨١٥	٩٠٦٢١٤
تسويقية	١٧٧٠٠	١٨٩٠٠	٣٦٦٠٠	١٨٠٠٠	١٧٥٠٠	٣٥٥٠٠
إجمالى ت. متغيرة	٥٣١٣٩٢	٤٣٣٤٢١	٩٦٤٨١٢	٥٤٠٣٩٨	٤٠١٣١٥	٩٤١٧١٤
عائد المساهمة	٢٩٤٦٠٨	١٠٦٥٧٩	٤٠١١٨٨	٢٩٩٦٠٢	٩٨٦٨٥	٣٩٨٢٨٦

جدول رقم (١٠/٨) : تقرير تحليل فروق التسويق عن العام المنتهى فى ١٤١٨ (تابع)

المستول :						
الفروق				البيانات الفعلية		
المنتج و	المنتج ع	إجمالى	حجم ومزج	سعر	مصرفات	إجمالى
٦.٠٠٠	٢٥.٠٠٠	٨٥.٠٠٠	١.٠٠٠			١.٠٠٠
٧٨.٠٠٠	٥٥.٠٠٠	١٣٢.٠٠٠	٢٦.٠٠٠	١.٠٠٠		٣٦.٠٠٠
٤٨.٠٠٠	٣٧٥.٠٠٠	٨٥٥.٠٠٠	٢١٩٩٩		٥١٢١٤	٧٣٢١٢
٣٤.٠٠٠	٣.٠٠٠	٤٤.٠٠٠	١١.٠٠٠		٨٥.٠٠٠	٧٤.٠٠٠
٥٠.٤٠٠	٣٩٥.٠٠٠	٨٩٩.٠٠٠	٢٣.٩٩		٤٢٧١٤	٦٥٨١٢
٢٧٦.٠٠٠	١٥٥.٠٠٠	٤٣١.٠٠٠	٢٩.١٠	١.٠٠٠	٤٢٧١٤	٢٩٨١٢

ويلاحظ على التحليل الوارد فى الجدول رقم (١٠/٨) عدم الفصل بين فرق حجم المبيعات وفرق المزج البيعى ، لهذا يرفق بالتقرير التحليل التالى :

فرق	كمية	كمية	المتوسط	فرق
حجم	=	(المبيعات	-	المبيعات
المبيعات		المخططة		المخطط لعائد
				المساهمة للوحدة

$$\text{فرق حجم المبيعات} = (١٥٠٠ - ١٤٥٠) \times \frac{٩٣٩.٠٠}{١٥٠٠} = ٣١٢.٠٠ \text{ ريال}$$

فرق	المتوسط المخطط	المتوسط المخطط	كمية	فرق
المزج	=	لعائد المساهمة	-	لعائد المساهمة
البيعى		للوحدة		للوحدة طبقاً للموازنة المرنه
				المبيعات الفعلية

$$\text{فرق المزج البيعى} = \left[\frac{٩٣٩.٠٠}{١٥٠٠} - \frac{٨٩٤.٥٠}{١٤٥٠} \right] \times ١٤٥٠ = ١٣٢.٠٠ \text{ ريال}$$

التقرير الرابع : التقرير المقدم إلى مدير المنشأة :

يوضح الجدول رقم (١١/٨) التقرير المقدم إلى مدير المنشأة باعتباره مسئولاً عن نتائج الأعمال . ويلاحظ أنه يتضمن إجماليات التقرير المقدم إلى مدير المبيعات بالإضافة إلى التكاليف الثابتة التي يتم تغطيتها باستخدام عائد المساهمة .

جدول رقم (١١/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل عن العام المنتهى فى ١٤١٨

المسئول :					مركز المسئولية :			
الأسباب	الفروق				البيانات القطعية	الموازنة المرنة	البيانات المخططة	بيان
	الإجمالى	مصرفات	سعر	حجم مبيعات				
	١٠٠٠-			١٠٠٠-	٨٥٠٠٠	٨٥٠٠٠	٨٦٠٠٠	كمية المبيعات
	٢٦٠٠٠-		١٠٠٠٠-	٢٦٠٠٠-	١٢٣٠٠٠٠	١٢٤٠٠٠٠	١٢٦٦٠٠٠	إيراد المبيعات
								التكاليف المتغيرة
	٧٢٢١٢	٥١٢١٤		٢١٩٩٩	٨٥٥٠٠٠	٩٠٦٢١٤	٩٢٨٢١٢	صناعية
	٧٤٠٠٠-	٨٥٠٠٠-		١١٠٠	٤٤٠٠٠	٣٥٥٠٠٠	٣٦٦٠٠٠	تسويقية
	٦٥٨١٢	٤٢٧١٤		٢٣٠٩٩	٨٩٩٠٠٠	٩٤١٧١٤	٩٦٤٨١٢	إجمالى التكاليف المتغيرة
	٢٩٨١٢	٤٢٧١٤	١٠٠٠٠-	٢٩٠٠١-	٤٣١٠٠٠	٣٩٨٢٨٦	٤٠١١٨٨	عائد المساهمة
								التكاليف الثابتة السنوية
	٥٠٠٠٠-	٥٠٠٠٠-			١٤٥٠٠٠	١٤٠٠٠٠	١٤٠٠٠٠	صناعية
	٤٠٠٠٠-	٤٠٠٠٠-			٨٠٠٠٠	٧٦٠٠٠٠	٦٧٠٠٠٠	تسويقية
	٤٠٠٠٠	٤٠٠٠٠			٣٠٠٠٠	٣٤٠٠٠٠	٣٤٠٠٠٠	إدارية
	٥٠٠٠٠-	٥٠٠٠٠-			٢٥٥٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	إجمالى التكاليف الثابتة
	٢٤٨١٢	٢٧٧١٤	١٠٠٠٠-	٢٩٠٠١-	١٧٦٠٠٠	١٤٨٢٨٦	١٥١١٨٨	صافى الدخل

٨/٥/٢ : إعداد التقارير الرقابية بمراكز الاستثمار :

كما ذكرنا في الفصل السابق فإن سلطة المسئول بمركز الاستثمار ، ومن ثم مسؤوليته تتسع لتشمل ، إلى جانب التكاليف والإيرادات الجارية ، القرارات الاستثمارية التي تختص بتحديد حجم الاستثمار وهيكل هذه الاستثمارات . لاشك أن النجاح في تقسيم المنشأة إلى مراكز استثمار يتطلب الأخذ في الحسبان الاعتبارات التالية ^(١) :

- ضرورة الاتفاق على مفهوم رأس المال المستثمر في مركز المسؤولية .
- أن يكون رأس المال المستثمر أحد عناصر تقييم الأداء في التقارير الرقابية .
- ضرورة الربط بين الاستثمار في مركز الاستثمار وبين خطة الإنفاق الرأسمالي على مستوى المنشأة .

وسوف نتناول الاعتبارين الأول والثاني بالدراسة في الجزء المتبقى من هذا الفصل أما الاعتبار الثالث فسوف نتناوله في الباب الخامس .

أولاً : رأس المال المستثمر في مركز الاستثمار :

من الناحية العملية ، وفي ضوء أن الهدف الرئيسي هو تقييم أداء مركز المسؤولية ، ومن ثم تحديد مدى كفاءة إدارة المركز في استغلال الموارد المتاحة . ويقصد برأس المال المستثمر إجمالي قيمة أصول مركز المسؤولية .

وتجدر الإشارة إلى أن المقصود بأصول المركز ، تلك الأصول التي لا تخرج عن نطاق رقابة وتحكم المسئول عن المركز ، على أن تتحدد قيمة هذه الأصول على أساس صافي قيمتها الدفترية . هذا يعني استبعاد الأصول التي تخرج عن هذا النطاق ، حتى وإن كانت المراكز تستفيد منها بصورة أو بأخرى .

(١) د. أحمد الخطيب : نظم التكاليف . مكتبة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٩١ ، ص ٤٣٦ .

ثانياً : تقييم الأداء بمراكز الاستثمار :

يهدف تقييم الأداء في مركز الاستثمار كمركز مسئولية إلى الوقوف على مدى كفاءة إدارة المركز في استغلال الموارد المتاحة . وتجدر الإشارة إلى أن معيار التقييم هنا ليس هو الرقم المطلق لصافي الربح ، كما هو الحال بالنسبة لتقييم أداء مركز الربحية . بل يتمثل المعيار في مقياس يربط بين صافي الربح والمال المستثمر في النشاط الذي تولد عنه صافي الربح . ومن أهم الأساليب المستخدمة في هذا الصدد معيارى معدل العائد على الأصول (معدل العائد على الاستثمار) ، ومعيار الدخل المتبقى . وفي هذا الفصل سوف نتناول بالدراسة معيار الدخل المتبقى ، أما المعيار الآخر فسوف نتناوله بالدراسة في موضع لاحق من هذا الكتاب ^(١) .

معيار الدخل المتبقى Residual Income :

يقصد بالدخل المتبقى مقدار ما يحققه مركز المسئولية من أرباح تشغيل تزيد عن المعدل المحدد للعائد على الاستثمار في ذلك المركز ، أى أن :

	الدخل المتبقى	=	صافي ربح النشاط	-	رأس المال المستثمر بالمركز	×	معدل العائد المستهدف	(١٣)
--	------------------	---	-----------------------	---	----------------------------------	---	----------------------------	------

ومن الجدير بالذكر أنه كلما زاد مقدار الدخل المتبقى كلما كان ذلك دليلاً على ارتفاع كفاءة التشغيل بمركز المسئولية .

(١) راجع الفصل الثاني عشر من هذا الكتاب .

ملخص الفصل

يعتبر هذا الفصل امتداداً للفصل السابع ، حيث تناقش تقارير المسؤولية ، باعتبارها المقوم الثاني لنظام محاسبة المسؤولية ، من خلال (١) تحديد المقصود بالفترة الرقابية لعنصر معين ، باعتبارها الفترة الزمنية التي يتم في نهايتها تحديد وتحليل فروق ذلك العنصر وفحص الفروق ، وتحديد أسبابها والتقرير عن ذلك إلى المسؤولين لاتخاذ الإجراء المناسب (٢) تعريف التقارير الرقابية ، باعتبارها وسيلة اتصال داخلية معدة بطريقة موضوعية طبقاً للأصول العلمية ، يقدمه المحاسب الإداري للمستويات الإدارية المختلفة ، بهدف المساعدة في إحكام الرقابة على الموارد التي تخضع لرقابتها وتحكمها . (٣) التركيز على كيفية إعداد تقارير المسؤولية بمراكز المسؤولية المختلفة - تكلفة ، ربحية ، استثمار - في حالتى التعامل في منتج واحد ، أو منتجات متعددة .

ملحق رقم (٨ / أ)

تطبيقات الحاسب الآلي

في

إعداد التقارير الرقابية بمراكز الإنفاق

المخلات (Rep 1)

5	إعداد التقارير الرقابية لمراكز الإنفاق (القسم أ)			
6	البيانات			
7	المخططة			
8	المواد المباشرة			
9	المادة م	المادة ص	الكمية المخططة للوحدة من المنتج النهائي	
10	وحدة	0.5	السعر المخطط لوحدة المادة المباشرة	
11	ريال	20		
12	الأجور المباشرة			
13	الوقت المخطط لإنتاج الوحدة			
14	ساعة	2	المرحلة الأولى	
15	ساعة	3	المرحلة الثانية	
16	معدل الأجر المخطط			
17	ريال / ساعة	8	المرحلة الأولى	
18	ريال / ساعة	9	المرحلة الثانية	
19				
20	معدلات تحميل عناصر التكاليف غير المباشرة المتغيرة :			
21	ساعة	50000	وحدة في	10000
22	ريال / ساعة	2	أجور غير مباشرة	
23	ريال / ساعة	0.2	أجور تقطيع	
24	ريال / ساعة	0.1	زيت وشحومات	
25	ريال / ساعة		قوى محركة	
26	ريال / ساعة	0.2	صيانة	

27	التكاليف الصناعية غير المباشرة الثابتة			
28	أجور غير مباشرة			
29	أوقات تقطيع			
30	زيت وشحومات			
31	قوى محرقة	ريال	10000	
32	صيانة	ريال	40000	
33				
34	البيئات			
35	الفعية			
36				
37	كمية الإنتاج الفعية من المنتج	وحدة	9500	
38	المسود المباشرة	المادة من	المادة من	
39	الكمية المشتراة من المواد المباشرة	وحدة	5000	15000
40	سعر شراء الوحدة من المواد المباشرة	ريال	22	11
41	الكمية المنصرفة للتشغيل	وحدة	4560	14500
42				
43	الأجور المباشرة			
44	ساعات العمل الفعية			
45	المرحلة الأولى	ساعة	18000	
46	المرحلة الثانية	ساعة	30500	
47	الأجور المباشرة			
48	المرحلة الأولى	ريال	147600	
49	المرحلة الثانية	ريال	240950	
50	التكاليف الصناعية غير المباشرة :			
51	أجور غير مباشرة	ريال	111000	

ريال	11000			أوراق تقطيع	52
ريال	5000			زيوت وشحومات	53
ريال	106000			طوى محرك	54
ريال	62100			صيانة	55

البيانات المخططة والفعلية لبعض مراكز الإنفاق الأخرى بالمصنع				
بيان	مخطط	فعلي		
الشهر الحالي	السنه حتى تاريخه	الشهر الحالي	السنه حتى تاريخه	
قسم (أ)				
مواد مباشرة	؟	1187500	؟	1183000
أجور مباشرة	؟	1900000	؟	1930000
أعباء إضافية	؟	1377500	؟	1377000
قسم (ب)				
	400000	2000000	410000	2015000
قسم (ج)				
	460000	2300000	450000	2291000
مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج	8000	40000	8700	42000
نائب المدير العام لشئون التسويق	910500	4552500	900000	4550000
نائب المدير العام للشئون الإدارية والمالية	606000	3030000	600000	3020000
مكتب مدير عام المصنع	15000	75000	16000	74000

المخرجات (١) (Rep 1)

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	
جدول رقم (١): تقرير عن فروق أسعار المواد المباشرة المشتراة عن										5
المسئول : مدير إدارة المشتريات					مركز المسئولية : إدارة المشتريات					6
سبب الفروق	فروق سعر		سعر الشراء		الكمية المشتراة	اسم المورد	مواصفات لصف	اسم لصف	رقم لصف	7
	للكمية	للوحدة	لفتي	مخطط						8
	=F9*I9	=G9-H9	=INPUT1\$E\$40	=INPUT1\$E\$10	=INPUT1\$E\$39			=INPUT1\$E\$8		9
	=F10*I10	=G10-H10	=INPUT1\$F\$40	=INPUT1\$F\$10	=INPUT1\$F\$39			=INPUT1\$F\$8		10
	=F11*I11	=G11-H11								11
	=F12*I12	=G12-H12								12
	=SUM(J9:J12)									13

جدول رقم (٢): تقرير عن فروق كمية المواد المباشرة المستخدمة عن									
المسئول : مدير القسم (أ)					مركز المسئولية : القسم (أ)				
سبب الفروق	فروق الكمية	السعر المخطط	الاختلاف الكمية	كمية المواد		مواصفات لصف	اسم لصف	رقم لصف	
				لفعية	مخططة				
	=G20*H20	=INPUT1\$E\$10	=E20-F20	=INPUT1\$E\$41	=INPUT1\$F\$37*INPUT1\$E\$9		=C9		
	=G21*H21	=INPUT1\$F\$10	=E21-F21	=INPUT1\$F\$41	=INPUT1\$F\$37*INPUT1\$F\$9		=C10		
	=G22*H22		=E22-F22						
	=SUM(I20:I22)								

جدول رقم (٣) : تقرير عن فروق الأجور المباشرة عن									
المسئول : مدير القسم (أ)					مركز المسئولية : القسم (أ)				
لولا : فرق الوقت (الكفائية)									
رقم المرحلة	درجة المهارة	الوقت الإجمالي		اختلاف الوقت	معدل اجر مخطط	فرق الكفائية	سبب الفروق		
		المخطط	الفعلي						
الأولى		=INPUT1\$F\$37 *INPUTIF14	=INPUTIF45	=D31-E31	=INPUT1 F17	=F31* G31			
الثانية		=INPUT1\$F\$37 *INPUTIF15	=INPUTIF46	=D32-E32	=INPUT1 F18	=F32* G32			
				=D33-E33		=F33* G33			
						=SUM(H31:H 33)			
ثانيا : فرق معدل الأجر									
رقم المرحلة	درجة المهارة	معدل الأجر		الاختلاف في الوقت	الوقت الفعلي	فرق الكفائية	سبب الفروق		
		المخطط	الفعلي						
الأولى		=INPUTIF17	=INPUT1\$F\$48 /INPUTIF45	=D39-E39	=INPUT1 F45	=F39* G39			
الثانية		=INPUTIF18	=INPUT1\$F\$49 /INPUTIF46	=D40-E40	=INPUT1 F46	=F40* G40			
				=D41-E41		=F41* G41			
						=SUM(H39:H 41)			

جدول رقم (٤) : تقرير عن التكاليف الصناعية غير المباشرة عن										
المسؤول : مدير القسم (أ)					مركز المسئولية : القسم (أ)					
البيان	التكاليف الموزنة				تكاليف مخططة للإنتاج الفعلي	الموزنة المرونة مستوى مخطط	الموزنة المرونة مستوى فعلي	تكاليف فطية للإنتاج الفعلي	الفرق	إجمالي
	طاقة	كفلية	تلفاق	إجمالي						
50	=D50-G50	=F50-G50	=E50-F50	=D50-E50	=IN-PUTIF51	=(INPUTIF\$F\$45+INPUTIF\$D\$21)*INPUTIF22+INPUTIF28	=(INPUTIF\$F\$45+INPUTIF\$D\$21)*INPUTIF22+INPUTIF28	=(INPUTIF\$F\$21/INPUTIF\$D\$21)*(INPUTIF22+INPUTIF28)/INPUTIF\$F\$37	=INPU-TIB28	
51	=D51-G51	=F51-G51	=E51-F51	=D51-E51	=IN-PUTIF52	=(INPUTIF\$F\$45+INPUTIF\$D\$21)*INPUTIF23+INPUTIF29	=(INPUTIF\$F\$45+INPUTIF\$D\$21)*INPUTIF23+INPUTIF29	=(INPUTIF\$F\$21/INPUTIF\$D\$21)*(INPUTIF23+INPUTIF29)/INPUTIF\$F\$37	=INPU-TIB29	
52	=D52-G52	=F52-G52	=E52-F52	=D52-E52	=IN-PUTIF53	=(INPUTIF\$F\$45+INPUTIF\$D\$21)*INPUTIF24+INPUTIF30	=(INPUTIF\$F\$45+INPUTIF\$D\$21)*INPUTIF24+INPUTIF30	=(INPUTIF\$F\$21/INPUTIF\$D\$21)*(INPUTIF24+INPUTIF30)/INPUTIF\$F\$37	=INPU-TIB30	
53	=D53-G53	=F53-G53	=E53-F53	=D53-E53	=IN-PUTIF54	=(INPUTIF\$F\$45+INPUTIF\$D\$21)*INPUTIF25+INPUTIF31	=(INPUTIF\$F\$45+INPUTIF\$D\$21)*INPUTIF25+INPUTIF31	=(INPUTIF\$F\$21/INPUTIF\$D\$21)*(INPUTIF25+INPUTIF31)/INPUTIF\$F\$37	=INPU-TIB31	
54	=D54-G54	=F54-G54	=E54-F54	=D54-E54	=IN-PUTIF55	=(INPUTIF\$F\$45+INPUTIF\$D\$21)*INPUTIF26+INPUTIF32	=(INPUTIF\$F\$45+INPUTIF\$D\$21)*INPUTIF26+INPUTIF32	=(INPUTIF\$F\$21/INPUTIF\$D\$21)*(INPUTIF26+INPUTIF32)/INPUTIF\$F\$37	=INPU-TIB32	
55	=SUM(K50:K54)	=SUM(J50:J54)	=SUM(I50:I54)	=SUM(H50:H54)	=SUM(G50:G54)	=SUM(F50:F54)	=SUM(E50:E54)	=SUM(D50:D54)	إجمالي	

المخرجات (٢) (Rep 1)

H	G	F	E	D	C	B	
		جدول رقم (٥) : التقارير الرقابية طبقاً لمبادئ محاسبة المسئولية					5
		المسئول : مدير عام المصنع		تقرير رقم (١) : مركز المسئولية : المصنع			6
		الفروق		المخطط		بيان	7
		السنة	الشهر	السنة	الشهر		8
		حتى	الحالي	حتى	الحالي		
		تاريخه	تاريخه	تاريخه	تاريخه		
=D9-F9	=C9-E9	=INPUTIM17	=INPUTIL17	=INPUTIK17	=INPUTIJ17	مكتب المدير العام	9
=D10-F10	=C10-E10	=F22	=E22	=D22	=C22	نائب المدير العام للإنتاج	10
=D11-F11	=C11-E11	=INPUTIM15	=INPUTIL15	=INPUTIK15	=INPUTIJ15	نائب المدير العام للتسويق	11
=D12-F12	=C12-E12	=INPUTIM16	=INPUTIL16	=INPUTIK16	=INPUTIJ16	نائب المدير للشئون المالية والإدارية	12
=SUM(H9:H12)	=SUM(G9:G12)	=SUM(F9:F12)	=SUM(E9:E12)	=SUM(D9:D12)	=SUM(C9:C12)	إجمالي	13
							14
		المسئول : نائب المدير العام للإنتاج		تقرير رقم (٢) : مركز المسئولية : إدارة الإنتاج			15
		الفروق		المخطط		بيان	16
		السنة	الشهر	السنة	الشهر		17
		حتى	الحالي	حتى	الحالي		
		تاريخه	تاريخه	تاريخه	تاريخه		
=D18-F18	=C18-E18	=INPUTIM14	=INPUTIL14	=INPUTIK14	=INPUTIJ14	مكتب النائب	18

=D19-F19	=C19-E19	=F30	=E30	=D30	=C30	القسم (أ)	19
=D20-F20	=C20-E20	=INPUTIM12	=INPUTIL12	=INPUTIK12	=INPUTIJ12	القسم (ب)	20
=D21-F21	=C21-E21	=INPUTIM13	=INPUTIL13	=INPUTIK13	=INPUTIJ13	القسم (ج)	21
=SUM(H18:H21)	=SUM(G18:G21)	=SUM(F18:F21)	=SUM(E18:E21)	=SUM(D18:D21)	=SUM(C18:C21)	إجمالي	22
							23
تقرير رقم (٣) : مركز المنشوية : القسم (أ) | المسئول : مدير القسم (أ)							24
الفروق		القطبي		المخطط		بيان	25
لجنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	لجنة حتى تاريخه	الشهر الحالي	لجنة حتى تاريخه	الشهر الحالي		26
=D27-F27	=C27-E27	=INPUTIM9	=INPUTIE40* INPUTIE41* INPUTIF40* INPUTIF41	=INPUTIK9	=INPUTIE9* INPUTIE10* INPUTIF37* INPUTIF9* INPUTIF37* INPUTIF10* INPUTIF37	مواصلة مباشرة	27
=D28-F28	=C28-E28	=INPUTIM10	=INPUTIF48* INPUTIF49	=INPUTIK10	=INPUTIF14* INPUTIF17* INPUTIF37* INPUTIF15* INPUTIF18* INPUTIF37	أجور مباشرة	28
=D29-F29	=C29-E29	=INPUTIM11	=OUTPUTIG55	=INPUTIK11	=OUTPUTID55	أعباء إضافية	29
=SUM(H26:H29)	=SUM(G26:G29)	=SUM(F26:F29)	=SUM(E26:E29)	=SUM(D26:D29)	=SUM(C26:C29)	إجمالي	30

ملحق رقم (٨ / ب)

تطبيقات الحاسب الآلي

فى

إعداد التقارير الرقابية بمراكز الربحية

(منتج واحد)

المخلات (Rep 2)

إعداد التقارير الرقابية لمراكز الربحية					5
حالة منذ - - - - - ح واحد					6
				البيانات	7
				المخططة	8
					9
				الإيرادات	10
وحدة	1000			كمية المبيعات	11
جنيه	15			سعر بيع الوحدة	12
					13
				التكاليف المتغيرة	14
جنيه	4			صناعية	15
جنيه	3			تسويقية	16
					17
				التكاليف الثابتة السنوية	18
جنيه	3000			صناعية	19
جنيه	2000			تسويقية	20
جنيه	1000			إدارية	21
					22
				البيانات	23
				المخططة	24
					25
				الإيرادات	26
وحدة	1200			كمية المبيعات	27
جنيه	14			سعر بيع الوحدة	28
					29
				التكاليف المتغيرة	30
جنيه	4.5			صناعية	31
جنيه	2.5			تسويقية	32
					33
				التكاليف الثابتة السنوية	34
جنيه	3500			صناعية	35
جنيه	1800			تسويقية	36
جنيه	1500			إدارية	37

المخرجات (Rep 2)

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B
جدول رقم 2: تقرير تحليل أخطاء الدخل عن شهر المئتم في									
الممسؤول					مركز المسؤولية :				
الأسباب	الإجمالي	مصرفات	مصر	حجم مبيعات	البيانات القطعية	الموازنة المرنة	البيانات المخططة	بيان	
	=D9- F9)*-1			=D9- E9)*-1	=INPUT! E27	=INPUT! E27	=INPUT! E11	=INPUTIB11	8
	=D10- F10)*-1		=E10- F10)*-1	=D10- E10)*-1	=F9*INPU TIE28	=E9*INP UTIE12	=D9*INP UTIE12	إيراد المبيعات	9
								=INPUTIB14	10
	=D12- F12	=E12- F12		=D12- E12	=F9*INPU TIE31	=E9*INP UTIE15	=D9*INP UTIE15	=INPUTIB15	11
	=D13- F13	=E13- F13		=D13- E13	=F9*INPU TIE32	=E9*INP UTIE16	=D9*INP UTIE16	=INPUTIB16	12
	=D14- F14	=E14- F14	=H10	=D14- E14	=SUM(F1 2:F13)	=SUM(E 12:E13)	=SUM(D 12:D13)	إجمالي تكاليف متغير	13
	=SUM(G 15:115)	=I14	=H14	=D15- E15)*-1	=F10-F14	=E10- E14	=D10- D14	عائد المساهمة	14
								=INPUTIB18	15
	=D17- F17	=E17- F17			=INPUT! E35	=INPUT! E19	=INPUT! E19	=INPUTIB19	16
	=D18- F18	=E18- F18			=INPUT! E36	=INPUT! E20	=INPUT! E20	=INPUTIB20	17
	=D19- F19	=E19- F19			=INPUT! E37	=INPUT! E21	=INPUT! E21	=INPUTIB21	18
	=D20- F20	=E20- F20			=SUM(F1 7:F19)	=SUM(E 17:E19)	=SUM(D 17:D19)	إجمالي تكاليف ثابتة	19
	=D21- F21)*-1	=I14+ I20	=H15- H20	=G15- G20	=F15-F20	=E15- E20	=D15- D20	مصاريف الدخل	20

								=INPUT3! B17	21
	=AF21- AH21	=AG21- AH21			=INPUT3! IH34	=INPUT3! H18	=INPUT3! H18	=INPUT3! B18	22
	=AF22- AH22	=AG22- AH22			=INPUT3! IH35	=INPUT3! H19	=INPUT3! H19	=INPUT3! B19	23
	=AF23- AH23	=AG23- AH23			=INPUT3! IH36	=INPUT3! H20	=INPUT3! H20	=INPUT3! B20	24
	=AF24- AH24	=AG24- AH24				=SUM(AG 21:AG23)	=SUM(AF 21:AF23)	إجمالي تكاليف ثابتة	25
	=AF25- AH25)*-1	=AK18+ AK24	=AJ19- AJ24	=AI19- AI24	=AH19- AH24	=AG19- AG24	=AF19- AF24	مصاريف الدخل	26

ملحق رقم (٨ / جـ)

تطبيقات الحاسب الآلي

فى

إعداد التقارير الرقابية بمراكز الربحية

(تعدد المنتجات)

المدخلات (٣) (BUDGET)

المدخلات المخطط لها			
		=INPUT2!\$K\$7	البيانات المخططة
			الإيرادات
وحدة	المنتج و	المنتج ع	كمية المبيعات
ريال	=INPUT2!\$M\$16	=INPUT2!\$L\$16	سعر بيع الوحدة
	=INPUT2!\$M\$10	=INPUT2!\$L\$10	
ريال	=BUD!\$AF\$65/G10	=BUD!\$AE\$65/F10	التكاليف المتغيرة
ريال	=BUD!\$AF\$66/G10	=BUD!\$AE\$66/F10	صناعية
			تسويقية
ريال	=INPUT2!\$M\$37		التكاليف الثابتة السنوية
ريال	=INPUT2!\$L\$47		صناعية
ريال	=INPUT2!\$L\$54		تسويقية
			إدارية
			البيانات الفعلية
			الإيرادات
وحدة	=G8	=F8	كمية المبيعات
ريال	25000	60000	سعر بيع الوحدة
	22	13	
ريال	95	6	التكاليف المتغيرة
ريال	0.8	0.1	صناعية
			تسويقية
ريال	45000		التكاليف الثابتة السنوية
ريال	0000		صناعية
ريال	0000		تسويقية
			إدارية

المدخلات (Rep3) (BUDGET)

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B
				=INPUT3I \$C\$6	جدول رقم (٧/٨) : تقرير تحليل لفرق الدخل للمنتج (و) عن العلم المنتهي لي				
المسئول :					مركز المسؤولية :				
الفرق					ليقات	الموزنة	اليقات	بيان	
الأسباب	الإجمالي	مصرفات	سعر	حجم مبيعات	الفنية	المرنة	المخططة		
	=D10- F10)*-1			=D10- E10)*-1	=INPUT3I F26	=INPUT3I F26	=INPUT3I IF10	=INPUT3IB26	
	=D11- F11)*-1		=E11- F11)*-1	=D11- E11)*-1	=F10*INP UT3IF27	=E10*INP UT3IF11	=D10*IN UT3IF11	إيراد المبيعات	
								=INPUT3IB29	
	=D13- F13	=E13- F13		=D13-E13	=F10*INP UT3IF30	=E10*INP UT3IF14	=D10*IN UT3IF14	=INPUT3IB30	
	=D14- F14	=E14- F14		=D14-E14	=F10*INP UT3IF31	=E10*INP UT3IF15	=D10*IN UT3IF15	=INPUT3IB31	
	=D15- F15	=E15- F15		=D15-E15	=SUM(F1 3:F14)	=SUM(E1 3:E14)	=SUM(D 13:D14)	إجمالي لتكاليف لمنتج	
	=SUM(G 16:I16)	=I15	=H11	=D16- E16)*-1	=F11-F15	=E11-E15	=D11-D1	عقد المساهمة	16

K	J	I	H	G	F	E	D	C	B
				=INPUT 3!\$C\$6	جدول رقم (٨/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل للمنتج (ع) عن العام المنتهي في				22
المسئول :					مركز المسؤولية :				23
رق				لف	البيانات	الموازنة	البيانات	بيان	24
الأسباب	الإجمالي	مصرفات	سعر	حجم مبيعات	الفعية	المرنة	المخططة		25
	=D26- F26)*-1			=D26- E26)*-1	=INPUT3! G26	=INPUT3! G26	=INPUT3! G10	=B10	26
	=D27- F27)*-1		=E27- F27)*-1	=D27- E27)*-1	=F26*INP UT3!G27	=E26*INP UT3!G11	=D26*INP UT3!G11	=B11	27
								=B12	28
	=D29- F29	=E29- F29		=D29- E29	=F26*INP UT3!G30	=E26*INP UT3!G14	=D26*INP UT3!G14	=B13	29
	=D30- F30	=E30- F30		=D30- E30	=F26*INP UT3!G31	=E26*INP UT3!G15	=D26*INP UT3!G15	=B14	30
	=D31- F31	=E31- F31		=D31- E31	=SUM(F2 9:F30)	=SUM(E2 9:E30)	=SUM(D2 9:D30)	إجمالي التكاليف المتغيرة	31
	=SUM(G 32:I32)	=I31	=H27	=D32- E32)*-1	=F27-F31	=E27-E31	=D27-D31	عند المساهمة	32

09A

				\$F\$	\$F\$		\$E\$	\$E\$			\$D\$	\$B	
				32	16		32	16			16		
=P14	=S14-		=P14-	=SU	=RE	=RE	=SU	=RE	=RE	=SU	=REP3	=RE	=REP
-V14	V14		S14	(T14:	P3I\$	P3I\$	(Q14:	P3I\$	P3I\$	(N14:	\$D\$26	P3I\$	3I\$B\$
				U14)	F\$26	F\$10	R14)	E\$26	E\$10	O14)	\$D\$32	D\$10	10:\$B
					\$F\$	\$F\$		\$E\$	\$E\$			\$D\$	\$B
					32	16		32	16			16	
=P15	=SUM(		=P15-	=SU	=REP	=REP	=SU	=RE	=RE	=SU	=REP3	=RE	=REP
-V15	Y13:Y		S15	(T15:	3I\$F\$	3I\$F\$	(Q15:	P3I\$	P3I\$	(N15:	\$D\$26	P3I\$	3I\$B\$
	14)			U15)	26:\$F	10:\$FR	15)	E\$26	E\$10	O15)	\$D\$32	D\$10	10:\$B
					\$32	\$16		\$E\$	\$E\$			\$D\$	\$B
								32	16			16	
=P1	=Y15	=X11	=P16-	=SU	=REP	=REP	=SU	=REP	=REP	=SU	=REP3	=REP	=REP
6-			S16)*-	(T16:	3I\$F\$	3I\$F\$	(Q16:	3I\$E\$	3I\$E\$	(N16:	\$D\$26	3I\$D	3I\$B\$
V16)*				U16)	26:\$F	10:\$FR	16)	26:\$E	10:\$EO	O16)	\$D\$32	10:\$	10:\$B
-1					\$32	\$16		\$32	\$16			\$16	\$B

V	U	T	S	R	Q	P	O
$=((\text{INPUT3IF10}+\text{INPUT3IG10}-\text{INPUT3IF26}-\text{INPUT3IG26})^*-1$ $*(\text{P16}/(\text{INPUT3IF10}+\text{INPUT3IG10}))$	* كمية المبيعات المخططة - كمية المبيعات الفعلية) متوسط عند المساهمة المخطط =						19
$=((\text{P16}/(\text{INPUT3IF10}+\text{INPUT3IG10}))-$ $(\text{S16}/(\text{INPUT3IF26}+\text{INPUT3IG26})))$ $\text{INPUT3IF26}+\text{INPUT3IG26})^*-1$	= المتوسط المخطط للعدد - المتوسط المخطط للعدد طبقاً للموزونة العنصرية * كمية المبيعات الفعلية =						20
$=\text{SUM}(\text{U19}:\text{U20})$	إجمالي فرق حجم المبيعات و الفرق العنصرية لبيعي =						21

AM	AL	AK	AJ	AI	AH	AG	AF	AE	AD
				=INPUT3 !\$C\$6	جدول رقم (١٠/٨) : تقرير تحليل فروق الدخل عن العام المنتهي في				
المسئول :					مركز المسئولية :				
الفروق					البيانات	الموزنة	البيانات	بيان	11
الأسباب	الإجمالي	مصرفات	سعر	حجم	البيانات الفعيلة	المرنة	المخططة		12
	= (AF13- AH13)*-1			= (AF13- AG13)*-1	= REP.I\$ W\$13:\$ W\$19	= REP.I\$ T\$13:\$T\$ 19	= REP.I\$ Q\$13:\$Q\$ 19	= N13	13
	= (AF14- AH14)*-1			= (AG14- AH14)*-1	= REP.I\$ W\$13:\$ W\$19	= REP.I\$ T\$13:\$T\$ 19	= REP.I\$ Q\$13:\$Q\$ 19	= N14	14
					= REP.I\$ W\$13:\$ W\$19	= REP.I\$ T\$13:\$T\$ 19	= REP.I\$ Q\$13:\$ Q\$19	= N15	15
	= AF16- AH16	= AG16- AH16		= AF16- AG16	= REP.I\$ W\$13:\$ W\$19	= REP.I\$ T\$13:\$T\$ 19	= REP.I\$ Q\$13:\$Q\$ 19	= N16	16
	= AF17- AH17	= AG17- AH17		= AF17- AG17	= REP.I\$ W\$13:\$ W\$19	= REP.I\$ T\$13:\$T\$ 19	= REP.I\$ Q\$13:\$Q\$ 19	= N17	17
	= AF18- AH18	= AG18- AH18		= AF18- AG18	= REP.I\$ W\$13:\$ W\$19	= REP.I\$ T\$13:\$T\$ 19	= REP.I\$ Q\$13:\$Q\$ 19	= N18	18
	= SUM(AH :AK19)	= AK18	= AJ14	= (AF19- AG19)*-1	= REP.I\$ W\$13:\$ W\$19	= REP.I\$ T\$13:\$T\$ 19	= REP.I\$ Q\$13:\$Q\$ 19	= N19	19

أهم المصطلحات :

- **الفترة الرقابية لعنصر معين** (تكلفة أو إيراد) : هي تلك الفترة الزمنية التي يتم في نهايتها تحديد وتحليل فروق هذا العنصر ، وفحص الفروق وتحديد أسبابها ، والتقارير عن ذلك إلى المسؤولين لاتخاذ الإجراء المصحح المناسب .

- **التقارير الرقابية** : هي وسيلة اتصال داخلية معدة بطريقة موضوعية طبقاً للأصول العلمية التي يقدمها المحاسب الإداري إلى المستويات الإدارية المختلفة ، وتتضمن نتائج الأداء الفعلي بالأداء المخطط ، وأسباب الفروق ، بفرض ترشيد القرارات الرقابية .

أسئلة وتطبيقات عملية :

- ٨-١ : عرّف الفترة الرقابية .
- ٨-٢ : عرّف التقارير الرقابية .
- ٨-٣ : تعتبر التقارير الرقابية إحدى المقومات المحاسبية لنظام محاسبة المسئولية . اشرح .
- ٨-٤ : في بعض الأحيان لا تعكس الفروق بين المخطط والفعلي الأداء الجيد أو السيئ اشرح .
- ٨-٥ : لكي تحقق التقارير الرقابية الهدف منها يتعين على المحاسب الإداري عند إعدادها أن يراعى أن هذه التقارير أكمل العبارة .
- ٨-٦ : بالرغم من أن الفرق الإجمالي لتكلفة المواد قد يكون بسبب فرق السعر أو فرق الكمية ، أو كلا السببين معاً ، إلا أنه من غير المنطقي عرض النوعين من الفروق في تقرير واحد اشرح .
- ٨-٧ : ما هو المقصود بمعيار الدخل المتبقى ؟ وكيف يتحدد ؟
- ٨-٨ : فيما يلي البيانات المخططة والفعلية الخاصة بأحد مراكز التكلفة والمستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية عن فترة رقابية معينة .

أولاً : البيانات المخططة :

المادة ع	المادة و	* المواد المباشرة :
١٥	٥ وحدة	الكمية المخططة للوحدة من المنتج النهائي
١٠	٢٠ ريال	السعر المخطط لوحدة المادة الخام

* الأجور المباشرة :

الوقت المخطط للوحدة من المنتج النهائي :

٢ ساعة	المرحلة الأولى
٣ ساعة	المرحلة الثانية

معدل الأجر المخطط :

٨٠ ريال / ساعة	المرحلة الأولى
٧٠ ريال / ساعة	المرحلة الثانية

* معدلات تحميل عناصر التكاليف غير المباشرة المتغيرة :

٥٠٠٠٠ ساعة	الطاقة الإنتاجية لإنتاج ١٠٠٠٠ وحدة
٢٠ ريال / ساعة	أجور غير مباشرة
٢ ريال / ساعة	أنوات تقطيع
١ ريال / ساعة	زيوت وشحومات
٢٠ ريال / ساعة	قوى محرك
٥ ريال / ساعة	صيانة

* التكاليف الصناعية الثابتة

١٠٠٠٠٠ ريال	قوى محرك
٤٠٠٠٠٠ ريال	صيانة

ثانياً : البيانات الفعلية :

كمية الإنتاج الفعلية	٩٥٠٠	وحدة
* المواد المباشرة :		
الكمية المشتراة	١٥٠٠٠	المادة ع
السعر الفعلي لوحدة المادة الخام	١١	٢٢ ريال
الكمية المنصرفة للتشغيل	١٤٥٠٠	٤٦٥٠٠ وحدة
* الأجور المباشرة :		
الوقت الفعلي :		
المرحلة الأولى	١٨٠٠٠	ساعة
المرحلة الثانية	٣٠٥٠٠	ساعة
* تبليغ الأجور المباشرة :		
المرحلة الأولى	١٤٧٦٠٠٠	ريال
المرحلة الثانية	٢٤٠٩٥٠٠	ريال
* التكاليف غير المباشرة :		
أجور غير مباشرة	١١١٠٠٠	ريال
أدوات تقطيع	١١٠٠٠	ريال
زيوت وشحومات	٥٠٠٠	ريال
قوى محرّكة	١٠٦٠٠٠٠	ريال
صيانة	٣٢١٠٠٠	ريال

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية لعناصر التكاليف السابقة .

٨-٩ : تقوم الشركة العربية للأدوات المنزلية بإنتاج الغسالة "عربية" عن طريق تشكيلها في القسم (أ) ، وتجميعها في القسم (ب) . وفيما يلي بطاقة التكاليف المباشرة المخططة للمنتج المذكور في القسم (أ) :

المواد المباشرة = ٢٠٠.٥ × ٨٠ ريال / م ^٢	=	٤٠ ريال
الأجور المباشرة للتقطيع	=	
١ ساعة × ٣٢ ريال / ساعة	=	٣٢ ريال
الأجور المباشرة للتشكيل	=	
٤ ساعة × ٣٢ ريال / ساعة	=	١٢٨ ريال
إجمالي التكلفة المباشرة المخططة للوحدة		٢٠٠ ريال

أما التكاليف غير المباشرة المتغيرة وشبه المتغيرة لمستوى نشاط ٢٠ ألف ساعة دوران آلات أو إنتاج ٤٠٠٠ غسالة ، فكانت كما يلي :

بند التكلفة	الجزء الثابت	الجزء المتغير (لكل ساعة)	إجمالي (مستوى ٢٠٠٠٠ ساعة)
أجور غير مباشرة	-	٢٠	٤٠٠٠٠ ريال
أنوات تقطيع	-	٢	٤٠٠٠٠ ريال
زيوت وشحومات	-	١	٢٠٠٠٠ ريال
قوى محرك	٤٠٠٠٠	٢٠	٤٤٠٠٠٠ ريال
صيانة	١٦٠٠٠٠	٥	٢٦٠٠٠٠ ريال

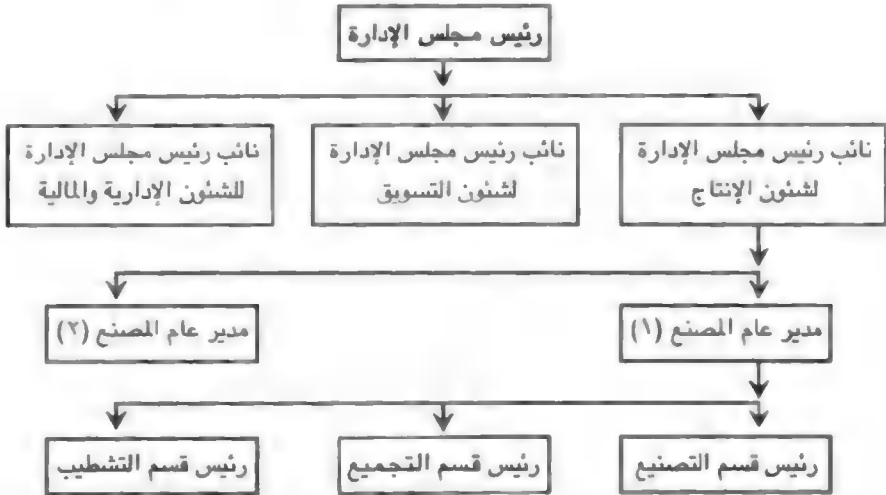
أما التكاليف الفعلية فكانت كما يلي :

- * كمية الإنتاج الفعلية ٢٨٠٠ غسالة .
- * كمية المواد الخام المشتراة ٢٠٠٠ م بسعر ٨٨ ريال للمتر المربع .
- * كمية المواد الخام المنصرفة للتشغيل ١٨٢٥ م .
- * ساعات العمل المباشر تبلغ ١٩٤٠٠ ساعة ، منها ٣٧٠٠ ساعة للتقطيع .
- * الأجور المباشرة ٢٠٠ ألف ريال .
- * الأجور غير المباشرة ٤٤٤ ألف ريال ، أدوات التقطيع ٤٤ ألف ريال ، الزيوت والشحومات ٢٠ ألف ريال ، قوى محرك ٤٢٤ ألف ريال ، الصيانة ٢٤٨,٤ ألف ريال .

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية للعناصر السابقة .

٨-١٠ : تقوم الشركة المتحدة بإنتاج المنتج (ل) ، وقد تم تجميع البيانات اللازمة من مراكز المسؤولية المختلفة ، وفيما يلي جزء من الخريطة التنظيمية للشركة :



المطلوب :

استكمال التقارير الرقابية التالية في ضوء الهيكل التنظيمي لشركة

تقرير رقم (١) مركز المسئولية : الشركة			
المسئول : رئيس مجلس الإدارة	المخطط	الفعلي	الفروق
الشهر الحالي	الشهر الحالي	الشهر الحالي	بيان
١٠٠	١٠٠٠	٩٠٠	مكتب رئيس مجلس الإدارة
٥٠٠ +	(ت)	(ث)	نائب رئيس مجلس الإدارة للإنتاج
٥٠٠ -	٤٠٠٠	(ج)	(أ)
٢٠٠ -	٢٠٠٠	٢٢٠٠	(ب)
١٠٠ -	(ح)	(خ)	إجمالي
تقرير رقم (٢) : مركز المسئولية : إدارة الإنتاج			
المسئول : نائب رئيس مجلس الإدارة	المخطط	الفعلي	الفروق
٥٠٠	٢٥٠٠	٢٠٠٠	مكتب النائب
٥٠٠	(د)	٥٠٠	المصنع (١)
٥٠٠ -	١٥٠٠	٢٠٠٠	المصنع (٢)
٥٠٠	٥٠٠٠	(ذ)	إجمالي
تقرير رقم (٣) : مركز المسئولية : المصنع (٢)			
المسئول : مدير عام المصنع (٢)	المخطط	الفعلي	الفروق
٠	٧٥٠	٧٥٠	مكتب مدير عام المصنع
(س)	(ر)	(ز)	قسم التصنيع
٢٥٠ -	٢٥٠	٥٠٠	قسم التجميع
٢٥٠ -	٢٥٠	٥٠٠	قسم التشغيل
(ض)	(ش)	(ص)	إجمالي
تقرير رقم (٤) : مركز المسئولية : قسم التصنيع			
المسئول : رئيس قسم التصنيع	المخطط	الفعلي	الفروق
٠	٥٠	٥٠	مواد مباشرة
٥٠ -	٥٠	١٠	أجور مباشرة
٠	٥٠	٥٠	تجهيز الآلات
٥٠	٥٠	٠	إعادة التشغيل
٠	٥٠	٥٠	إمدادات
٠	(ط)	٢٥٠	إجمالي

٨-١١ : باستخدام البيانات التالية :

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية لمراكز المسؤولية المختلفة الواردة بالجزء المرفق من الهيكل التنظيمي للشركة المرفق .

أولاً : البيانات المخططة :

١- مستوى الإدارة المباشرة :

أ - قسم التجهيز :

* مواد مباشرة ١٥٠ ألف ريال .

* أجور مباشرة ٧٠ ألف ريال .

* مصروفات أخرى ٥٠ ألف ريال .

ب - قسم التجميع ٢٢٠ ألف ريال .

ج - قسم التشطيب ١٠٠ ألف ريال .

٢ - مستوى الإدارة الوسطى :

* إدارة الإنتاج : مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج ٢٢ ألف ريال .

* إدارة التسويق : إجمالي ١٩٠ ألف ريال .

* إدارة الشئون الإدارية والمالية : إجمالي ٢٦ ألف ريال .

٣ - الإدارة العليا :

* مكتب المدير العام ١٨ ألف ريال .

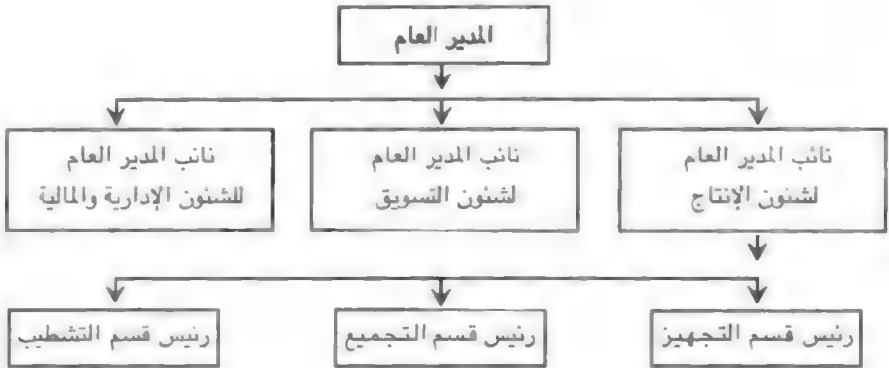
ثانياً : البيانات الفعلية :

١ - مستوى الإدارة المباشرة :

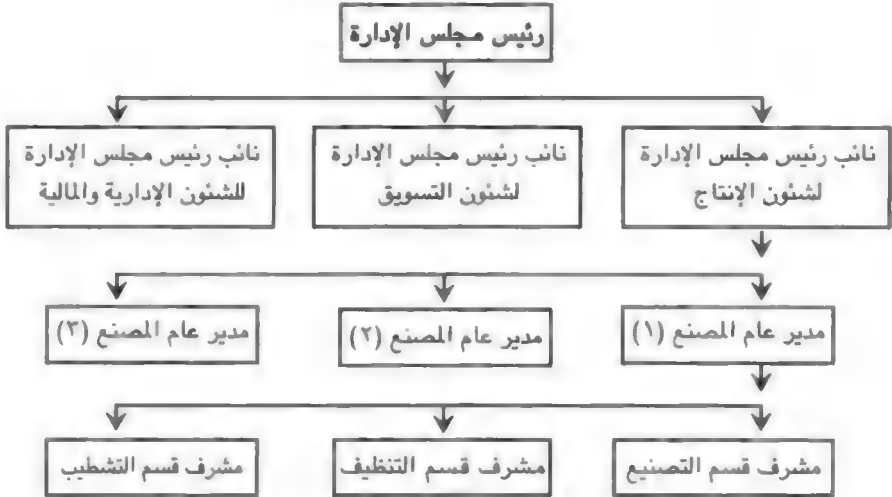
أ - قسم التجهيز :

* مواد مباشرة ١٦١ ألف ريال .

- * أجور مباشرة ٧٤ ألف ريال .
- * مصروفات أخرى ٥٤ ألف ريال .
- ب - قسم التجميع ٢٤٠ ألف ريال .
- ج - قسم التشطيب ٩٥ ألف ريال .
- ٢ - مستوى الإدارة الوسطى :
- * إدارة الإنتاج : مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج ٢١.٢ ألف ريال .
- * إدارة التسويق : إجمالي ١٩٨ ألف ريال .
- * إدارة الشؤون الإدارية والمالية : إجمالي ٢٦.١ ألف ريال .
- ٣ - الإدارة العليا :
- * مكتب المدير العام ١٦ ألف ريال .



٨-١٢ : فيما يلي جزء من الهيكل التنظيمي للشركة العربية :



وفيما يلي البيانات المخططة والفعالية المستخرجة من سجلات المصنع :

أولاً : البيانات المخططة :

مصنع (١) :

أ - قسم التصنيع :

* مواد مباشرة ٦٠ ألف ريال .

* أجور مباشرة ٤٠ ألف ريال .

* أعباء محملة ٩٠ ألف ريال .

ب - قسم التجميع ١٦٠ ألف ريال .

ج - قسم التشطيب ٢١٠ ألف ريال .

مصنع (٢) ٥٧٠ ألف ريال

مصنع (٣) ٦٦٧ ألف ريال .

مدير مكتب المصنع (١) ٨,٥ ألف ريال

* إدارة الإنتاج : مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج ١٤ ألف ريال .

* إدارة التسويق : إجمالي ٢٠٦,٤ ألف ريال .

* إدارة الشؤون الإدارية والمالية : إجمالي ١٩٢,٩ ألف ريال .

مكتب المدير العام ٣٤,٢ ألف ريال .

ثانياً : البيانات الفعلية :

مصنع (١) :

أ - قسم التصنيع :

* إجمالي التكاليف ٢٦٠ ألف ريال (٤٠٪ مواد مباشرة ، ٣٠٪ أجور مباشرة ،

وبالباقي أعباء إضافية)

ب - قسم التجميع ١٤١ ألف ريال .

ج - قسم التشغيل ١٨٧ ألف ريال .

مصنع (٢) ٥٦٧ ألف ريال .

مصنع (٣) ٦٦٨ ألف ريال .

مدير مكتب المصنع (١) ٩,١ ألف ريال

* إدارة الإنتاج : مكتب نائب المدير العام لشئون الإنتاج ١٣,٢ ألف ريال .

* إدارة التسويق : إجمالي ٢٠٨,١ ألف ريال .

* إدارة الشؤون الإدارية والمالية : إجمالي ١٩٤,٣ ألف ريال .

مكتب المدير العام ٢٤,٢ ألف ريال .

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية لمراكز المسؤولية المختلفة

٨-١٣ : فيما يلي بعض البيانات المخططة والفعلية الخاصة بأحد المصانع :

أولاً : البيانات المخططة :

الإيرادات		
كمية المبيعات		
سعر بيع الوحدة	٢٠٠٠	وحدة
	٦٠	جنية
التكاليف المتغيرة		
صناعية	٢٠	جنية
تسويقية	١٠	جنية
التكاليف الثابتة السنوية		
صناعية	٣٠٠٠٠	جنية
تسويقية	١٢٠٠٠	جنية
إدارية	٨٠٠٠	جنية

ثانياً : البيانات الفعلية :

الإيرادات		
كمية المبيعات		
سعر بيع الوحدة	١٩٠٠	وحدة
	٥٩	جنية
التكاليف المتغيرة		
صناعية	١٩	جنية
تسويقية	١١,٥	جنية
التكاليف الثابتة السنوية		
صناعية	٣١٢٠٠	جنية
تسويقية	١٢٧٠٠	جنية
إدارية	٧٩٠٠	جنية

المطلوب :

إعداد تقرير الرقابة وعرض ملاحظاتك على محتوياته .

٨-١٤ : فيما يلي البيانات المخططة والفعلية المستخرجة من سجلات المصنع رقم (١) التابع لشركة الاتحاد الصناعية :

بيان	المخطط	الفعلی
كمية المبيعات	٨٠٠٠	٧٦٠٠
سعر بيع الوحدة (ريال)	١٢	١١,٥
التكاليف المتغيرة للوحدة (ريال) :		
صناعية	٣,٥	٣,٠
تسويقية	٢,٠	٢,٢٥
التكاليف الثابتة السنوية (ريال) :		
صناعية	٢٢٠٠٠	٢٢٥٠٠
تسويقية وإدارية	١٨٠٠٠	٢٠٠٠٠

المطلوب :

إعداد التقرير الرقابي للمصنع (١) باعتباره مركزاً للربحية بالمنشأة .

٨-١٥ : فيما يلي البيانات المخططة والفعلية المستخرجة من سجلات إحدى المنشآت الصناعية عن عام

أولاً : البيانات المخططة :

الإيرادات	المنتج ن	المنتج ي
كمية المبيعات	٥٩٠٠	٢٧٠٠ وحدة
سعر بيع الوحدة	١٤٠	٢٠٠ ريال
التكاليف المتغيرة		
صناعية	٨٧,١	١٥٣,٥ ريال
تسويقية	٣	٧ ريال
التكاليف الثابتة السنوية		
صناعية		١٤٠٠٠٠٠ ريال
تسويقية		٧٦٠٠٠٠ ريال
إدارية		٣٤٠٠٠٠ ريال

ثانياً : البيانات الفعلية :

المنتجات		الإيرادات		
وحدة	٢٥٠٠	٦٠٠	كمية المبيعات	
ريال	٢٢٠	١٢٠	سعر بيع الوحدة	
			التكاليف المتغيرة	
ريال		١٥٠	٨٠	صناعية
ريال		٨	٤	تسويقية
				التكاليف الثابتة السنوية
ريال	١٤٥٠٠٠			صناعية
ريال	٨٠٠٠٠			تسويقية
ريال	٣٠٠٠٠			إدارية

المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية المقدمة لكل من :

- * المسئول عن المنتج (ن) .
- * المسئول عن المنتج (ي) .
- * مدير المبيعات بالمنشأة .
- * مدير عام المنشأة .

٨-١٦ : فيما يلي قائمة الدخل المخطط وكذا الفعلي لأحد المصانع والذي ينتج المنتجين (س) ، (ص) (القيم في خانة الإجمالي بالألف) :

أولاً : البيانات المخططة :

بيان	المنتج (س)		المنتج (ص)		إجمالي
	الوحدة	إجمالي	الوحدة	إجمالي	
كمية المبيعات (وحدة)		٣٥٠		٤٠٠	
إيراد المبيعات	٥٠	١٧٥٠٠	٧٥	٣٠٠٠	٤٧٥٠٠
التكاليف المتغيرة					
صناعية	١٨	٦٣٠٠	٢٣	١٢٨٠٠	١٩٩٠٠
تسويقية	٥	١٧٥٠	٨	٣٢٠٠	٤٩٥٠
إجمالي التكاليف المتغيرة	٢٣	٨٠٥٠	٤٠	١٦٠٠٠	٢٤٠٥٠
عائد المساهمة	٢٧	٩٤٥٠	٣٥	١٤٠٠٠	٢٣٤٥٠
التكاليف الثابتة :					
صناعية					٣٢٥٠
تسويقية					٥٠٠٠
إدارية					٣٧٥٠
إجمالي التكاليف الثابتة					١٢٠٠٠
صافي الربح					١١٤٥٠

أولاً : البيانات الفعلية :

بيان	المنتج (س)		المنتج (ص)		إجمالي
	الوحدة	إجمالي	الوحدة	إجمالي	
كمية المبيعات (وحدة)		٣٧٥		٣٥٠	
إيراد المبيعات	٤٨	١٨٠٠٠	٨٠	٢٨٠٠٠	٤٦٠٠٠
التكاليف المتغيرة					
صناعية	٢٠	٧٥٠٠	٢٣	١١٥٥٠	١٩٠٥٠
تسويقية	٥	١٧٥٠	٨	٣٢٠٠	٥٠٢٥
إجمالي التكاليف المتغيرة	٢٣	٨٠٥٠	٤٠	١٦٠٠٠	٢٤٠٧٥
عائد المساهمة	٢٧	٩٤٥٠	٣٥	١٤٠٠٠	٢٠٩٣٥
التكاليف الثابتة :					
صناعية					٣٤٥٠
تسويقية					٤٨٠٠
إدارية					٣٩٧٥
إجمالي التكاليف الثابتة					١٢٢٢٥
صافي الربح					٩٧٠٠

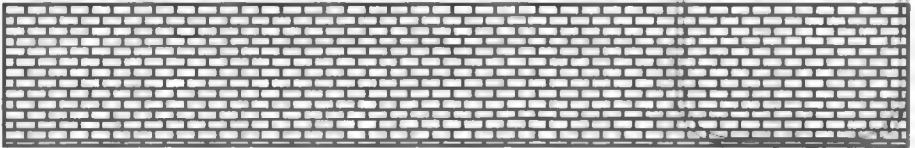
المطلوب :

إعداد التقارير الرقابية المقدمة لكل من :

- ١ - المسئول عن تسويق المنتج (س) .
- ٢ - المسئول عن تسويق المنتج (ص) .
- ٣ - مدير مبيعات المنشأة .
- ٤ - مدير عام المصنع .

الباب
الخامس

المحاسبة الإدارية
والقرارات طويلة الأجل



مقدمة :

فى ظل تزايد المنافسة تسعى كل منشأة إلى تحقيق التميز على منافسيها من خلال تحسين الإنتاجية والحصول على المكاسب التى توفرها التكنولوجيا الحديثة . لا شك أن الاستحواذ على تلك التكنولوجيا ، وإن كان يعنى تزايد فرص تحقيق الأرباح ، إلا أنه يعنى فى نفس الوقت تزايد درجة المخاطرة الناتجة عن ضخامة النفقات التى تتحملها المنشأة فى سبيل الحصول على تلك التكنولوجيا واستغلالها الاستغلال الأمثل . إن ذلك يضيف أهمية بالغة على القرارات الاستثمارية التى تتخذ فى الوقت الحاضر فى سبيل الحصول على تكنولوجيا حديثة تستغل لصالح الفترات القادمة .

فى ضوء ما سبق فإن أهمية القرارات الاستثمارية تنبع من أنها تتضمن :

* تصرفات حالية لصالح سنوات مقبلة ، هذه التصرفات تتم فى ظل ظروف عدم التأكد الأمر الذى يعنى تعاظم المخاطر المرتبطة بالاستثمار طويل الأجل .

* تحملُ مبالغ طائلة (الاستثمار الأساسى) لا يمكن الرجوع فيها - بدون تحملُ المستثمر لخسائر كبيرة - بمجرد تنفيذ القرار الذى تم اتخاذه .

* تحملُ تكاليف متكررة خلال السنوات المقبلة (تكاليف التشغيل) .

* كلما كانت التكاليف الاستثمارية عالية ، أدى ذلك إلى ارتفاع قيمة الشق الثابت من تكاليف التشغيل ، وهذا يعنى زيادة حجم النشاط اللازم لتحقيق التعادل ، ومن ثم تحقيق الأرباح .

إن التحليل الفعال للاستثمار يتطلب درجة عالية من التركيز والاهتمام من جانب كل من المحاسب الإدارى ومتخذ القرار . هذا يعنى ضرورة توافر مجموعة من القواعد الأساسية التى تمثل أرضية صلبة توفر درجة معقولة من التأكد من معقولية واتساق وأيضاً ثبات النتائج التى يتم التوصل إليها. هذه القواعد تغطى تعريف المشكلة ، طبيعة الاستثمار ، التدفقات النقدية ، البيانات المحاسبية المناسبة ، تأثير مرور الزمن على القوة الشرائية لوحدة النقد .

مقدمة

ما سبق يعنى أن عملية اتخاذ قرارات تخطيط ورقابة التكاليف الرأسمالية تمثل أحد الجوانب الحرجة فى حياة أى منشأة . تلك الجوانب تتطلب الاهتمام بدراسة الجوى الاقتصادية لكل فرصة استثمارية متاحة للمنشأة ، للتأكد من صلاحية الاستثمار فيها قبل البدء فى التنفيذ . مثل هذه القرارات التى تمتد أثارها المالية لمدى زمنى يتخطى السنة التى يتخذ فيها القرار يطلق عليها " قرارات إعداد الموازنة الرأسمالية " .

ويتضح مما سبق أن إعداد الموازنة الاستثمارية هى عملية اتخاذ قرارات بشأن تقييم واختيار المشروعات الاستثمارية . وبشكل عام تنحصر هذه القرارات فى ثلاثة أنواع : ^(١)

النوع الأول : قرارات القبول أو الرفض :

وتعنى أن القرار يكون إما الاستثمار أو عدم الاستثمار ، والقاعدة العامة هنا هى قبول كل المشروعات المربحة بغض النظر عن أى متغيرات أخرى .

النوع الثانى : قرارات ترتيب المشروعات المستقلة :

وتعنى ترتيب المشروعات الاستثمارية المستقلة تنازلياً حسب أفضليتها ، واختيار المشروعات التى تقع على قمة القائمة ، فى ضوء المتاح من أموال مخصصة للاستثمار . ويقصد بالمشروعات المستقلة تلك المشروعات التى يمكن تنفيذها فى نفس الوقت ، وبالتالي فإن اختيار مشروع منها لا يؤدى إلى رفض المشروعات الأخرى .

النوع الثالث : قرارات المشروعات البديلة (المتنافسة) :

وتعنى المفاضلة بين المشروعات الاستثمارية المتعارضة واختيار أفضلها . ويقصد بالمشروعات المتنافسة الطرق البديلة لأداء عمل معين ، وبالتالي فإن اختيار مشروع منها يؤدى إلى رفض المشروعات الأخرى .

ويتكون قرار إعداد الموازنة الرأسمالية من ثلاثة جوانب : ^(٢)

(١) د. نور الدين خيايه : الإدارة المالية ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٩٧ م ، ص ٢٤٩-٢٥٠ .

(2) C.T. Horngren, G.L. Sunden, and F.H. Selto, " Introduction to Management Accounting," Op. Cit., P.371 .

* تحديد الفرص الاستثمارية المحتملة .

* اختيار الاستثمارات التي يتم تنفيذها (متضمنة جميع البيانات للمساعدة في القرار) .

* المتابعة لتقييم قرار إعداد الموازنة الرأسمالية .

وتجدر الإشارة إلى أن المحاسب الإداري يلعب دوراً رئيسياً في تنفيذ الجانبين الثاني والثالث من جوانب اتخاذ قرار إعداد الموازنة الرأسمالية ، أما الجانب الأول فيخرج عن نطاق مهامه . والسؤال الآن : ما هو هذا الدور الذي يلعبه المحاسب الإداري ؟ وكيف يتم ذلك ؟ وما هي أدواته ؟ هذا ما سوف نتناوله في الفصلين التاليين :

الفصل التاسع : الموازنة الرأسمالية .

الفصل العاشر : الموازنة الرأسمالية : موضوعات متقدمة .

الفصل التاسع :

الموازنة الرأسمالية

- مقدمة
- تعريف الموازنة الرأسمالية .
- دور المحاسب الإداري في إعداد الموازنة الرأسمالية .
- معايير التقييم : الإطار العام .
- معايير الربحية التجارية .
- معايير الربحية القومية .
- الاختيار بين معايير التقييم .
- مبادئ عامة لتقييم المشروعات الاستثمارية .
- ملخص الفصل .
- ملحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

- بعد الانتهاء من هذا الفصل يجب أن تكون قادراً على :
- * تعريف المشروع الاستثمارى وبيان كيف تنشأ فكرته .
- * تعريف الموازنة الرأسمالية.
- * بلورة دور المحاسب الإدارى فى مجال إعداد الموازنة الرأسمالية .
- * تحديد البيانات الضرورية لتقييم المشروعات الاستثمارية .
- * تعريف التدفقات النقدية الخارجة وبيان مكوناتها .
- * تعريف التدفقات النقدية الداخلة وكيفية تحديدها .
- * تحديد الإطار العام للمعايير المستخدمة فى مجال تقييم المشروعات الاستثمارية .
- * تحديد مفهوم كل معيار من معايير الربحية التجارية ، وبيان كيفية تحديده واستخدامه فى مجال تقييم المشروعات الاستثمارية .
- * تحديد مفهوم كل معيار من معايير الربحية القومية ، وبيان كيفية تحديده واستخدامه فى مجال تقييم المشروعات الاستثمارية .
- * بيان كيفية الاختيار بين معايير تقييم المشروعات الاستثمارية .
- * بيان المبادئ العامة التى تحكم تقييم المشروعات الاستثمارية .

١/٩ : مقدمة :

المشروع الاستثمارى هو فكرة أو اقتراح باستثمار قدر من الأموال فى فرصة استثمارية يتحقق منها عائد اقتصادى واجتماعى معين . وبصفة عامة هناك ثلاثة أنواع للمشروعات الاستثمارية طويلة الأجل هى :

- * استثمارات بهدف توليد طاقة جديدة .
- * استثمارات فى التوسعات فى الطاقة المتاحة .
- * استثمارات فى عمليات الإحلال والتجديد لمكونات الطاقة الحالية .

وعادة ما يتحدد المشروع الاستثمارى أو تنشأ فكرته بإحدى طريقتين :

* التخطيط طويل الأجل ، فى هذا الموقف تكون الإدارة فى وضع يمكنها من دراسة جدوى إقامة المشروع أم لا ، وأى البدائل المتاحة تختار . مثل قرارات التوسع فى الطاقة المتاحة لمواجهة الطلب المتزايد على منتجات المنشأة ، وقرارات الإحلال والتجديد . لا شك أن تحديد المشروعات الاستثمارية كجزء من عملية التخطيط أمر مرغوب فيه ، نظراً لأن ذلك يسمح للإدارة أن ترتب تلك المشروعات حسب أولوياتها ، كما يوفر للإدارة الوقت الكافى لتدبير الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع .

* الحالات الطارئة ، التى تكون فيها الإدارة مضطرة إلى إنفاق استثمارى عاجل ، مثل ضرورة إحلال أصل ثابت هلك فجأة لسبب أو لآخر ، وسوف يؤدى عدم الإسراع فى عملية الإحلال إلى تحمل المنشأة بتضحيات اقتصادية - منظورة وغير منظورة - تفوق بكثير تكاليف عملية الإحلال المفاجئ . فى هذه المواقف لا تكون الإدارة فى وضع يمكنها من دراسة جدوى إقامة المشروع أم لا ، بل فقط اختيار البديل المناسب ، إن كان هناك وقت متاح لتحديد البدائل والمفاضلة بينها . ومن ناحية أخرى نظراً لأن الإدارة لا تكون لديها الفرصة فى هذه المواقف لكى ترتب عملية التمويل بالطرق المعتادة ، فإن بدائل التمويل تعتبر أهم عامل مؤثر فى اتخاذ القرار الاستثمارى .

ويركز هذا الفصل على عملية التخطيط طويل الأجل ، وهي القرارات التخطيطية والرقابية للبرامج أو المشروعات التي تؤثر على النتائج المالية للمنشأة لفترة تزيد عن سنة مالية . وسوف يكون التركيز على هذا الموضوع من خلال تناول النقاط التالية :

- * تعريف الموازنة الرأسمالية .
- * دور المحاسب الإداري في إعداد الموازنة الرأسمالية .
- * معايير التقييم : الإطار العام .
- * معايير الربحية التجارية .
- * معايير الربحية القومية .
- * الاختيار بين معايير التقييم .
- * مبادئ عامة لتقييم المشروعات الاستثمارية .
- وتجدر الإشارة إلى أن التحليل في هذا الفصل بشأن الاقتراحات المعروضة للمشروعات الاستثمارية يقوم على ثلاثة افتراضات أساسية ^(١) :
- * **الافتراض الأول** : عدم اختلاف درجة المخاطرة بين المشروعات الاستثمارية المقترحة .
- * **الافتراض الثاني** : تماثل خصائص المشروعات الاستثمارية موضع الدراسة . وهذا يعنى عدم اختلاف معامل الارتباط بين التدفقات النقدية لأى استثمار مقترح وبين التدفقات النقدية للاستثمارات القائمة .
- * **الافتراض الثالث** : عدم اختلاف درجة المخاطرة التي تنطوى عليها التدفقات النقدية الخاصة بالمشروعات الاستثمارية المقترحة ، عنها بالنسبة للمشروعات القائمة . هذا يعنى عدم تغير درجة المخاطرة التي تتعرض لها عمليات المنشأة نتيجة اختيار أى من المشروعات الاستثمارية موضع التحليل .

(1) J. A Van Horne." Financial Management and Policy," Prentice-Hall, N. J., 6th. Ed., 1989, P. 126 .

٢/٩ : تعريف الموازنة الرأس مالية :

سبق أن عرفنا الموازنة التخطيطية في الباب الثاني بأنها تعبير كمي - عيني ومالي - لبرامج وأنشطة المنشأة لفترة مستقبلية ، في صورة خطة شاملة ، يوافق عليها ويرتبط بها المسؤولون ، ويتخذونها هدفاً وأساساً للرقابة على الأداء وصولاً إلى أعلى كفاية ممكنة . والموازنة الرأس مالية باعتبارها أحد أنواع الموازنات التخطيطية - ليست إلا تعبيراً كمياً للبرامج الاستثمارية بالمنشأة لفترة مستقبلية طويلة الأجل ، يوافق عليها ويرتبط بها المسؤولون ، ويتخذونها هدفاً وأساساً للرقابة وصولاً لأفضل استثمار للموارد المتاحة .

٢/٩ : دور المحاسب الإداري في إعداد الموازنة الرأس مالية :

كما سبق الذكر أن قرارات إعداد الموازنة الرأس مالية تتشكل من ثلاثة جوانب :

- * تحديد الفرص الاستثمارية المحتملة .
- * اختيار الاستثمارات التي يتم تنفيذها (متضمنة تجميع البيانات للمساعدة) .
- * المتابعة لتقييم قرار إعداد الموازنة الرأس مالية .

وذكرنا أيضاً أن المحاسب الإداري يلعب دوراً رئيسياً في تنفيذ الجانبين الثاني والثالث من جوانب اتخاذ قرار إعداد الموازنة الرأس مالية ، أما الجانب الأول فيخرج عن نطاق مهامه . فعادة ما يتم تقييم المشروع الرأسمالي على أساس مجموعة من المعايير التي تعتمد على تحليل التكلفة والعائد Cost-Benefit Analysis على أن يتم التعبير عن التكلفة الاستثمارية بالتدفقات النقدية الخارجة Cash Outflow ، أما العائد فيعبر عنه بالتدفقات النقدية الداخلة Cash Inflow . وبعبارة أخرى يعتمد في تحديد التكلفة والعائد على الأساس النقدي ، وليس أساس الاستحقاق .

ولعل أهم البيانات المطلوبة في هذا الصدد ، هي تلك البيانات المتعلقة بالتدفقات النقدية المترتبة على المشروع خلال عمره الاقتصادي . لهذا فإن الدور الرئيسي للمحاسب الإداري في هذا المجال هو التنبؤ بتلك التدفقات النقدية ، سواء كانت متعلقة بالاستثمار المبدئي في المشروع ، أو صافي التدفقات النقدية المتولدة عنه خلال حياته

الاقتصادية . هذا مع مراعاة ضرورة الأخذ في الاعتبار الوفرة في النقدية -Cash Savings المترتب على اختيار بديل معين ، حيث يعالج إما باعتباره تخفيضاً للتدفقات النقدية الخارجة أو إضافة للتدفقات النقدية الداخلة .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن العديد من المفاهيم التي سبق مناقشتها عند التعرض لموضوع القرارات قصيرة الأجل ، تعتبر مفيدة ، بل أكثر أهمية عند إعداد التنبؤات اللازمة للتخطيط طويل الأجل . فالمفروض ألا يضيع المحاسب وقته وجهده في إعداد تنبؤات غير مناسبة لاتخاذ القرار ، بل يجب أن يركز فقط على التنبؤات المناسبة التي تختلف من بديل لآخر ، وهذا يرجع إلى أن هذه التنبؤات :

- * تتم لفترة زمنية طويلة تعادل العمر الاقتصادي للمشروع .
- * تتم لكل بديل من البدائل المتاحة لتنفيذ المشروع الاستثماري .
- * تشمل التدفقات النقدية الخارجة الناتجة عن كل نوع من النفقات التي سيتم تحملها في حالة اختيار وتنفيذ البديل ، وكذلك التدفقات النقدية الداخلة في هذه الحالة .

١/٢/٩ : التدفقات النقدية الخارجة :

تتمثل التدفقات النقدية الخارجة للمشروع الاستثماري في التكاليف الاستثمارية (الاستثمار المبدئي) التي يتحملها المستثمر في سبيل إقامة المشروع . وبصفة عامة تشتمل هذه النفقات على ثلاث مجموعات هي :

- * المجموعة الأولى : الأصول الثابتة Fixed Assets : وكما هو معروف تتمثل تكلفتها في كل ما ينفق في سبيل اقتناء وإعداد وتجهيز هذه الأصول حتى تصبح جاهزة للاستخدام في الغرض الذي اقتنيت من أجله . وعادة ما تتحدد هذه التكاليف في ضوء الدراسة الفنية لبدائل تنفيذ المشروع الاستثماري ، على أن يراعى إعداد التنبؤات الملائمة كما سبق الذكر .

* المجموعة الثانية : تكاليف ما قبل التشغيل : Pre-Operating Costs ويتمثل

فى كل ما يتم إنفاقه خلال فترة الإنشاء - أى منذ بداية التفكير فى المشروع حتى يصبح جاهزاً لمزاولة النشاط - وذلك فيما عدا تكاليف الأصول الثابتة. وتشمل هذه النفقات البنود الملزمة من تكاليف الدراسات والاستشارات الفنية والقانونية والاقتصادية ، ومرتببات القائمين على التنفيذ ، والمصروفات الإدارية الأخرى ، وكذا تكاليف التمويل المقرض خلال فترة ما قبل التشغيل .

* المجموعة الثالثة : رأس المال العامل Capital Corking : ويمثل الحد الأدنى

من الأصول المتداولة لدورة تشغيل واحدة ، ويتضمن النفقات اللازمة لتكوين مخزون من مستلزمات مزاولة النشاط يكفى لتشغيل أول دورة تشغيل ، بالإضافة إلى مبلغ نقدي يجب الاحتفاظ به لمقابلة المصروفات العاجلة التى يجب سدادها دون تأخير خلال الفترة من بدء التشغيل حتى تتحقق متحصلات نقدية نتيجة لهذا النشاط .

فى ضوء إجمالى التكاليف الاستثمارية ، يتحدد الهيكل التمويلي للمشروع الاستثمارى Financial Structure هل يتم الاعتماد على المال المملوك أو المقرض أو خليط منهما ، وبأى نسبة ؟

٩/٢/٢ : التدفقات النقدية الداخلة :

تتمثل التدفقات النقدية الداخلة خلال فترة زمنية معينة فى الفرق بين المقبوضات النقدية الناتجة عن مزاولة النشاط خلال الفترة من ناحية، والمدفوعات النقدية الخاصة بتكاليف التشغيل خلال نفس الفترة من ناحية أخرى . وتحدث هذه التدفقات فى شكل دفعات سنوية متساوية أو مختلفة فى نهاية كل سنة من سنوات العمر الإنتاجي للمشروع . وعادة يتحدد التدفق النقدى الداخلى من خلال العلاقة التالية :

صافى الربح بعد الضرائب	xxx
يضاف : الإهلاك	xxx
التدفق النقدى الداخلى سنوياً	xxx

وتجدر الإشارة إلى أنه غالباً ما يحدث خلط في فهم العلاقة السابقة ، حيث يعتقد البعض أن هذه العلاقة تعنى أن الإهلاك يعتبر مصدراً للأموال ، أى يمثل تدفقاً نقدياً داخلياً . لاشك أن هذا الفهم الخاطئ يرجع إلى سببين أساسيين : (١)

*** الفهم الخاطئ لطبيعة قسط الإهلاك في حد ذاته :** فالقسط السنوى للإهلاك لا يعدو إلا أن يكون أحد عناصر التكاليف واجبة الخصم ، للوصول إلى النتيجة الصافية لنشاط المنشأة عن فترة زمنية معينة . والسبب في ذلك يرجع إلى استخدام الأصل الثابت في مزاوله النشاط خلال تلك الفترة الأمر الذى يتطلب تحمل تلك الفترة بنصيبها من تكلفة ذلك الأصل . والإهلاك عبارة عن قيد التسوية المحاسبى الخاص بتوزيع تكلفة الأصل الثابت والتي سبق تحملها في تاريخ حيازة ذلك الأصل على السنوات التى استفادت منه (سنوات عمره الإنتاجى) . ومن المنطقى ألا يتحول الإهلاك عن طريق هذا القيد المحاسبى من تدفق نقدي خارج حدث فى الماضى إلى تدفق نقدي داخل فى الوقت الحاضر .

*** الفهم الخاطئ لطبيعة حساب مجمع الإهلاك ، على أنه أموال متراكمة تستخدم عند الحاجة أو عند استبدال الأصل الثابت .** وفى حقيقة الأمر أن هذا الحساب هو حساب وهمى يستخدم فقط لكى يمثل الطرف الدائن من قيد التسوية السنوى الخاص بقسط الإهلاك ، بدلاً من تخفيض رصيد الأصل الثابت بالدفاتر كل سنة بقيمة قسط إهلاك ، يعتمد تحديده على قدر كبير من الخبرة والحكم الشخصى . فاختيار طريقة حساب قسط الإهلاك ، وتحديد العمر الإنتاجى للأصل الثابت وقيمة الخردة فى نهايته ، كلها عوامل تؤدي إلى قيمة غير محددة تحديداً قاطعاً لقسط الإهلاك ، لهذا يفضل تجميعها فى حساب مستقل هو حساب مجمع الإهلاك ، حتى يتم التخلص من الأصل الثابت بطريقة أو بأخرى فيقفل هذا الحساب من خلال قيد التسوية الخاص بعملية البيع .

(١) لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع يرجع إلى :

د. عبدالعزيز محمد النجار : التمويل الإدارى ، منهج صنع القرارات ، المكتب العربى الحديث ، الإسكندرية ١٩٩٢م .

ص ١٠٥ - ١٠٨ .

٤/٩ : معايير التقييم : الإطار العام :

كما هو معلوم تختلف المشروعات الاستثمارية في جوانب متعددة مثل الوقت اللازم للتنفيذ ، وحجم الاستثمار المبدئي ، التدفقات النقدية الداخلة ، وعمرها الاقتصادي ، ومنافعها الاجتماعية والسياسية ، إلى غير ذلك من جوانب الاختلاف كما سيأتى فيما بعد . لا شك أن ذلك يتطلب ضرورة توافر مجموعة من المعايير والأسس الموحدة التى تمكن من المقاضلة بين تلك المشروعات ، أو بدائل تنفيذها . وعادة يتم تبويب تلك المعايير إلى مجموعتين :

١/٤/٩ : معايير لقياس الربحية التجارية ، ومنها :

- * فترة الاسترداد .
- * معدل العائد المحاسبى .
- * صافى القيمة الحالية .
- * معدل العائد الداخلى .
- * دليل الربحية .

٢/٤/٩ : معايير لقياس الربحية القومية ، ومنها :

- * القيمة المضافة .
- * كثافة رأس المال
- * الأثر على العمالة .
- * الأثر على توزيع الدخل .
- * الأثر على النقد الأجنبى .
- * الأثر على المرافق الأساسية .
- * الآثار التقنية .

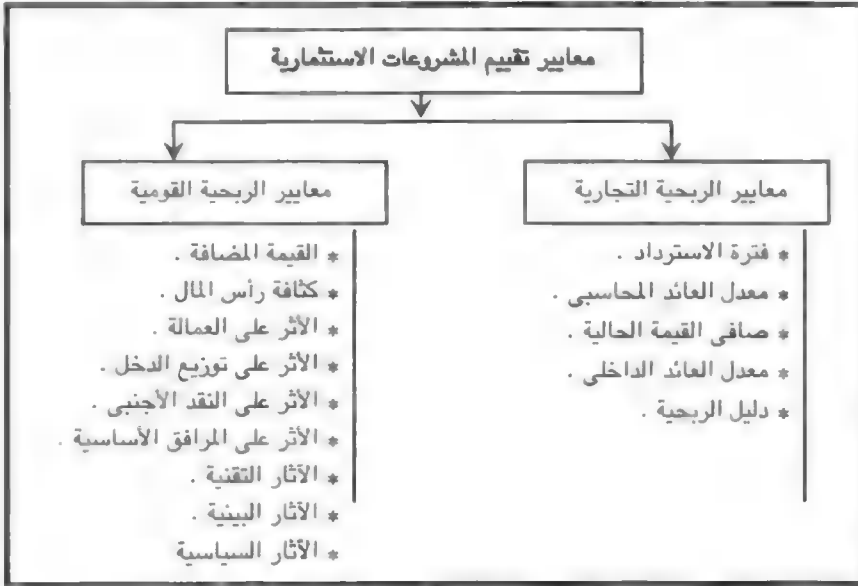
* الآثار البيئية .

* الآثار السياسية

وبالرغم من أن معظم معايير قياس الربحية القومية للمشروعات الاستثمارية تتصف بأنها معايير غير كمية ، وبالتالي فمن الصعوبة بمكان التعبير عنها مالياً ، إلا أنها تمثل وسيلة هامة لتقييم المشروعات الاستثمارية ، وبصفة خاصة المشروعات القومية والحكومية غير الهادفة إلى الربح . هذا لا يعنى عدم أهمية تلك المعايير بالنسبة لتقييم المشروعات الاستثمارية الحكومية الهادفة للربح والمفاضلة بينها . فمما لا شك فيه تفضل المشروعات التى تعتمد على الموارد المحلية ، وتلك التى توفر فرص عمل أكبر ، وتلك التى ليس لها آثار بيئية ضارة ، مادام لا يوجد اختلاف كبير فى الربحية التجارية بينها وبين المشروعات المماثلة . والسؤال الآن : ما هى أهمية تحليل الربحية القومية بالنسبة للمشروعات الخاصة الهادفة للربح ؟

لا شك أن تحليل الربحية القومية بالنسبة للمشروعات الاستثمارية الخاصة ، لا يقل أهمية عنه بالنسبة للمشروعات الحكومية الهادفة وغير الهادفة للربح . وتبرير ذلك أن المشروع الخاص إذا لم يكن فى صالح الاقتصاد القومى ، فإن المجتمع سوف يلفظه ولو بعد حين حتى ولو كانت ربحيته التجارية عالية . ومن ناحية أخرى فإن الاقتصاد القومى القوى والمتطور يعنى الاستقرار وتوفير فرص النمو والاستمرار بالنسبة للمنشآت القائمة خاصة وحكومية ، ويوفر فرص استثمارية جديدة . هذا الاقتصاد القوى والمتطور لن يوجد ما لم تكن المشروعات التى يتكون منها - القائمة والمرتبقة - ذات ربحية تجارية وقومية فى نفس الوقت . ويوضح الشكل رقم (١/٩) الإطار العام لمعايير تقييم المشروعات الاستثمارية .

شكل رقم (١/٩) : الإطار العام لمعايير تقييم المشروعات



٥/٩ : معايير الربحية التجارية :

تستخدم هذه المعايير في تقييم المشروعات الهادفة للربح ، حيث تعتمد على الربحية التجارية Commercial Profitability كأساس في تقييم المشروعات الاستثمارية . وكما سبق الذكر تتعدد هذه المعايير وتتكامل بحيث توفر أساساً سليماً لتقييم المشروع الاستثماري .

١/٥/٩ : فترة الاسترداد :

أولاً : المفهوم :

تعبر فترة الاسترداد عن الفترة الزمنية التي يتساوى في نهايتها متجمع التدفق النقدي الداخل المتتابع الحدوث مستقبلاً من المشروع الاستثماري ، مع التدفق النقدي الخارج (الاستثمار المبدئي) للمشروع . وبعبارة أخرى تقيس فترة الاسترداد المدى الزمني اللازم لتغطية (استرداد) مبلغ الاستثمار المبدئي في المشروع الاستثماري .

ثانياً : كيفية الحساب :

تتوقف كيفية حساب فترة الاسترداد على نمط حدوث التدفقات النقدية الداخلة خلال العمر الإنتاجي للمشروع الاستثماري ، هل هذه التدفقات متساوية ، أم أنها مختلفة من سنة لأخرى ؟ :

* في حالة تساوى التدفقات النقدية الداخلة فإن :

$$\text{فترة الاسترداد} = \frac{\text{الاستثمار المبدئي}}{\text{التدفقات النقدية السنوية الداخلة}} \quad (١)$$

* في حالة عدم تساوى التدفقات النقدية الداخلة :

تحدد فترة الاسترداد عن طريق تتبع التدفقات النقدية الداخلة سنة بعد أخرى ، وتحديد متجمع التدفقات النقدية (خارجة وداخلة) ، وصولاً إلى النقطة الزمنية التي يتساوى عندها هذا المتجمع بالصفر . وتكون فترة الاسترداد مساوية للفترة الزمنية من لحظة البدء في تشغيل المشروع حتى هذه النقطة . وتعتبر هذه الطريقة هي الطريقة العامة في حساب فترة الاسترداد .

مثال (١) :

توافرت لديك البيانات التالية والخاصة بثلاثة مشاريع استثمارية :

* تبلغ التكلفة الاستثمارية (الاستثمار المبدئي) لكل منها ١٢٠ ألف ريال .

* العمر الإنتاجي والتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة لكل مشروع كما هو موضح

بالجدول رقم (١/٩) :

جدول رقم (١/٩) التدفقات النقدية للمشروعات الاستثمارية المقترحة :

السنوات	المشروع (ح)	المشروع (ل)	المشروع (م)
١	٣.٠٠٠	٢.٠٠٠	٤.٠٠٠
٢	٣.٠٠٠	٢٥.٠٠٠	٣.٠٠٠
٣	٣.٠٠٠	٣.٠٠٠	٢٥.٠٠٠
٤	٣.٠٠٠	٢٥.٠٠٠	٢٥.٠٠٠
٥	٣.٠٠٠	٤.٠٠٠	٢.٠٠٠
٦	٣.٠٠٠	٥.٠٠٠	٢.٠٠٠
٧	٣.٠٠٠	٦.٠٠٠	٢.٠٠٠
إجمالي	٢١.٠٠٠	٢٦.٠٠٠	١٨.٠٠٠

المطلوب :

تحديد فترة الاسترداد لكل مشروع .

التحليل :

بالنسبة للمشروع (ح) :

مادامت التدفقات النقدية السنوية لهذا المشروع متساوية فيمكن استخدام العلاقة رقم (١) في تحديد فترة الاسترداد كما يلي :

$$\text{فترة الاسترداد} = ١٢.٠٠٠ \div ٣.٠٠٠ = ٤ \text{ سنوات}$$

ومن ناحية أخرى يمكن تحديد فترة الاسترداد بالطريقة العامة كما هو وارد بالجدول رقم (٢/٩) ، ومنه يتضح أن فترة الاسترداد تبلغ أربع سنوات ، وهي الفترة التي يكون في نهايتها متجمع التدفقات النقدية مساوياً للصفر ، حيث يكون مجموع التدفقات النقدية الداخلة متساوياً مع الاستثمار المبدئي . أى أنه يتم تغطية أو استرداد التكلفة الاستثمارية (التدفقات النقدية الخارجة) في نهاية السنة الرابعة ، وبعدها يتحول متجمع التدفقات النقدية إلى قيمة موجبة تعادل في نهاية العمر الإنتاجي للمشروع الفرق بين مجموع التدفقات النقدية الداخلة (٢١٠ ألف ريال) ومبلغ الاستثمار المبدئي في المشروع (١٢٠ ألف ريال) .

جدول رقم (٢/٩) : تحديد فترة الاسترداد للمشروع (ح)

السنوات	التدفقات النقدية	متجمع
٠	١٢.٠٠٠ -	١٢.٠٠٠ -
١	٣.٠٠٠	٩.٠٠٠ -
٢	٣.٠٠٠	٦.٠٠٠ -
٣	٣.٠٠٠	٣.٠٠٠ -
٤	٣.٠٠٠	
٥	٣.٠٠٠	٣.٠٠٠
٦	٣.٠٠٠	٦.٠٠٠
٧	٣.٠٠٠	٩.٠٠٠
الإجمالي	٩.٠٠٠	-

بالنسبة للمشروع (ل) :

يبين الجدول رقم (٣/٩) البيانات اللازمة لتحديد فترة الاسترداد :

ويتضح من الجدول رقم (٣/٩) أن مجموع التدفقات النقدية الداخلة خلال الأربع سنوات الأولى من عمر المشروع (١١٠ ألف ريال) لا يكفي لتغطية تكاليفه الاستثمارية ، في حين أن مجموع التدفقات النقدية الداخلة خلال الخمس سنوات الأولى (١٥٠ ألف ريال)

جدول رقم (٣/٩) : تحديد فترة الاسترداد للمشروع الثاني (ل)

السنوات	التدفقات النقدية	متجمع
٠	١٢.٠٠٠ -	١٢.٠٠٠ -
١	٢.٠٠٠	١٠.٠٠٠ -
٢	٢٥.٠٠٠	٧٥.٠٠٠ -
٣	٣.٠٠٠	٤٥.٠٠٠ -
٤	٣٥.٠٠٠	١.٠٠٠ -
٥	٤.٠٠٠	٣.٠٠٠
٦	٥.٠٠٠	٨.٠٠٠
٧	٦.٠٠٠	١٤.٠٠٠
الإجمالي	١٤.٠٠٠	-

سوف يزيد عن التكاليف الاستثمارية . هذا يعنى - بعبارة أخرى - أن فترة الاسترداد أكبر من أربع سنوات ولكنها أقل من خمس سنوات ، أى أنها تقع فى لحظة ما خلال السنة الخامسة ولكن قبل اكتمالها ، وتتحدد فترة الاسترداد فى هذه الحالة كما يلى :

[الفترة من بداية السنة الخامسة حتى يتم تغطية
 فترة الاسترداد = ٤ سنوات + المبلغ المتبقى من التدفق النقدى المتجمع باستخدام
 التدفقات النقدية الداخلة خلال السنة الخامسة]

أى أن :

$$\text{فترة الاسترداد} = ٤ + (١٠٠٠٠ \div ٤٠٠٠) = ٤,٢٥ \text{ سنة}$$

لاحظ أنه تم تحديد الفترة من بداية السنة الخامسة حتى يتم تغطية المبلغ المتبقى ، من التدفق النقدى المتجمع من التدفقات النقدية الداخلة فى السنة الخامسة ، وذلك بقسمة رصيد متجمع التدفقات النقدية فى بداية السنة الخامسة (١٠ آلاف ريال) على التدفقات النقدية الداخلة فى هذه السنة (٤٠ ألف ريال) .

بالنسبة للمشروع (م) :

من الجدول رقم (٤/٩) يتضح أن فترة الاسترداد للمشروع (م) تبلغ أربع سنوات .

جدول رقم (٤/٩) : تحديد فترة الاسترداد للمشروع (م)

السنوات	التدفقات النقدية	متجمع التدفقات النقدية
٠	١٢٠٠٠ -	١٢٠٠٠ -
١	٤٠٠٠	٨٠٠٠ -
٢	٣٠٠٠	٥٠٠٠ -
٣	٢٥٠٠	٢٥٠٠
٤	٢٥٠٠	
٥	٢٠٠٠	٢٠٠٠
٦	٢٠٠٠	٢٠٠٠
٧	٢٠٠٠	٢٠٠٠
الإجمالى	٦٠٠٠٠	-

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما قصرت هذه الفترة كلما كان ذلك أفضل ، ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . ويصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثماري ، هو فترة الاسترداد الخاصة بكل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

• **فترة الاسترداد للمشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تصاعدياً حسب طول فترة الاسترداد المناظرة لكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأقصر فترة استرداد ، أي المشروع الذي يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم في حالة المشروعات المتنافسة ، بمعنى أن تنفيذ إحداها يعني عدم تنفيذ المشروعين الآخرين . فباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن البدائل المتاحة يتم ترتيبها كما يلي :

الترتيب	فترة الاسترداد	البديل
الأول	٤ سنوات	المشروع (ح)
الأول	٤ سنوات	المشروع (م)
الثالث	٤,٢٥ سنة	المشروع (ل)

يلاحظ أن البديلين (ح) ، (م) لهما نفس فترة الاسترداد ، وبالتالي لهما نفس الأولوية .

• **الحد الفاصل** : فترة معينة يعتبرها المستثمر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لفترات استرداد تقل عن أو تساوي هذا الحد الفاصل . فمثلاً قد يكون الحد الفاصل هو ثلاث سنوات ، وبالتالي يتم رفض جميع المشروعات الواردة في المثال رقم (١) . أما إذا كان الحد الفاصل هو ٤,٥ سنة فيتم قبول جميع تلك المشروعات ، بشرط أن تكون مستقلة ، أي أنها غير متنافسة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلي :

اختر المشروع المناظر لأقصر فترة استرداد .
إذا كانت أقل من أو تساوي الحد الفاصل .

رابعاً : المزايا والعيوب :

يعتبر هذا المعيار من أكثر المعايير استخداماً في تقييم المشروعات الصغيرة ، وكذا المشروعات التي تتسم بسرعة التطور، وفي حالة معاناة المنشأة من مشاكل في السيولة . وبالرغم من بساطة هذا المعيار وسهولة فهمه واستخدامه ، إلا أنه لا يمكن التوصية باستخدامه ، إلا إذا تشابه نمط التدفقات النقدية بالنسبة لجميع البدائل المعروضة . ومن ناحية أخرى لا يصلح هذا المعيار لتقييم المشروعات الكبيرة نظراً لأنه :

* يتجاهل التدفقات النقدية للمشروع التي تحدث بعد فترة الاسترداد ، أي بعد استرداد جميع التكاليف الاستثمارية . فمثلاً المشروع الوارد في المرتبة الثالثة وهو المشروع (ل) يحقق تدفقات نقدية داخلية قدرها ١٤٠ ألف ريال بعد فترة الاسترداد ، في حين يحقق المشروعان (ح) ، (م) اللذان يحتلان المرتبة الأولى تدفقات نقدية بعد فترة الاسترداد قدرها ٩٠ ألف ، ٦٠ ألف ريال على التوالي . وللتغلب على هذه المشكلة ، يضاف مبلغ إضافي إلى الاستثمار المبدئي ، يمثل الحد الأدنى الذي تقبله المنشأة للعائد المتوقع من المشروع الاستثماري . ولعل ذلك يزيد من كفاءة معيار فترة الاسترداد حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية المقترحة في ضوء عاملَي السيولة والربحية معاً^(١) .

* يتجاهل هذا المعيار القيمة الزمنية للنقود Time Value of Money ، الأمر الذي يؤدي إلى عدم منطقية المقارنة بين التدفقات النقدية الخارجة والتدفقات النقدية الداخلة . فالمقارنة حتى تكون منطقية وعادلة وتعكس موقفاً حقيقياً يجب أن تكون بين جانبين محددين على أساس واحد ومفاهيم واحدة . وحيث إن التدفقات النقدية الخارجة تتم وقت تنفيذ المشروع (السنة صفر) ، في حين أن التدفقات النقدية الداخلة والتي سوف تستخدم في تغطية التدفقات الخارجة سوف تتحقق على دفعات مستقبلية خلال العمر الإنتاجي للمشروع . وفي ضوء أن القوة الشرائية لوحدة النقد تتناقص بمرور الزمن ، فإن المقارنة حتى تتسم بالمنطقية وتتصف بالعدالة ، يجب أن تكون بين القيمة الحقيقية لكلا النوعين من التدفقات النقدية ، أي يجب أن تكون بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية سواء كانت خارجة أو داخلية .

(1) H. Weingartner, "Some New Views on the Payback Period and Capital Budgeting Decisions," Management Science, No. 15, Aug. 1969 .

* يقف هذا المعيار حائلاً دون تنفيذ مشروعات التنمية الاقتصادية ، فعادة ما تكون مثل هذه المشروعات ذات فترة استرداد طويلة ، مثل مشروعات تطوير منتجات جديدة ، أو الدخول إلى سوق جديد ^(١) .

٩/٥/٢: معدل العائد المحاسبي :

أولاً : المفهوم :

هو أداة لقياس ربحية المشروع الاستثمارى من وجهة النظر التقليدية للمحاسبة ، من خلال العلاقة بين الاستثمار المطلوب والدخل بعد الضرائب المتوقع أن يحققه المشروع الاستثمارى فى المستقبل .

ثانياً : كيفية الحساب :

تحدد قيمة هذا المعيار باستخدام العلاقة رقم (٢) ، والتي توضح العلاقة بين صافى الربح بعد الضرائب والمبلغ المستثمر فى المشروع . وتعتبر هذه العلاقة عن متوسط صافى الربح بعد الضرائب الذى يحققه كل ريال مستثمر فى المشروع خلال عمره الإنتاجى :

$$\text{معدل العائد المحاسبي} = \frac{\text{متوسط صافى الربح بعد الضرائب}}{\text{الاستثمار الاساسي}} \quad (٢)$$

فى بعض الأحيان يستخدم متوسط المبلغ المستثمر فى المشروع وليس مبلغ الاستثمار الاساسي ، كأساس لتحديد معدل العائد المحاسبي . والمبرر لذلك أن المبلغ المستثمر يتناقص بمقدار قسط الإهلاك السنوى ومن ثم تصبح قيمته مساوية للقيمة المتبقية (الخردة) Residual Value فى نهاية عمر المشروع . وفى ضوء ذلك فإن العلاقة رقم (٢) سوف تكون كما يلى :

$$\text{معدل العائد المحاسبي} = \frac{\text{متوسط صافى الربح بعد الضرائب}}{\text{(الاستثمار الاساسي + القيمة المتبقية) ÷ ٢}} \quad (٤)$$

(١) د. نور الدين حباب ، مرجع سابق ، ص ٢٥٥ .

مثال (٢) :

باستخدام البيانات الواردة في المثال رقم (١) .

المطلوب :

تحديد معدل العائد المحاسبي للمشروعات الثلاثة .

التحليل :

كخطوة أولى لابد من تحديد صافي الربح بعد الضرائب لكل من المشروعات الثلاثة

كما هو وارد في الجداول أرقام (٥/٩ - ٧/٩) ، وذلك باستخدام العلاقة رقم (٥) .
فكما سبق الذكر فإن :

$$\text{صافي الربح بعد الضرائب} = \text{التدفق النقدي السنوي} - \text{قسط الإهلاك (٥)}$$

جدول (٥/٩) : صافي الربح السنوي بعد الضرائب للمشروع (ح)

السنوات	التدفقات النقدية السنوى	قسط الإهلاك السنوى	صافي الربح بعد الضرائب
٠	٣.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
١	٣.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٢	٣.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٣	٣.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٤	٣.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٥	٣.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٦	٣.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٧	٣.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
صافي الربح بعد الضرائب خلال حياة المشروع			٩.٠٠٠.٠٠٠

جدول (٦/١) : صافي الربح السنوي بعد الضرائب للمشروع (ل)

السنوات	التدفقات النقدية السنوى	قسط الإهلاك السنوى	صافي الربح بعد الضرائب
١	٢.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٨٥٧,١٤
٢	٢٥٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٧٨٥٧,١٤
٣	٣٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٤	٣٥٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٧٨٥٧,١٤
٥	٤٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٢٨٥٧,١٤
٦	٥٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٧٨٥٧,١٤
٧	٦.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٤٢٨٥٧,١٤
صافي الربح بعد الضرائب خلال حياة المشروع			١٤٠.٠٠٠,٠٠

جدول (٧/١) : صافي الربح السنوي بعد الضرائب للمشروع (م)

السنوات	التدفقات النقدية السنوى	قسط الإهلاك السنوى	صافي الربح بعد الضرائب
١	٤.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٢٨٥٧,١٤
٢	٣.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	١٢٨٥٧,١٤
٣	٢٥.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٧٨٥٧,١٤
٤	٢٥.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٧٨٥٧,١٤
٥	٢.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٨٥٧,١٤
٦	٢.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٨٥٧,١٤
٧	٢.٠٠٠	١٧١٤٢,٨٦	٢٨٥٧,١٤
صافي الربح بعد الضرائب خلال حياة المشروع			٦٠.٠٠٠,٠٠

أما الخطوة الثانية فهي تحديد متوسط صافى الربح بعد الضرائب باستخدام العلاقة رقم (٦) :

$$\text{متوسط صافى الربح بعد الضرائب} = \frac{\text{صافى الربح بعد الضرائب خلال حياة المشروع}}{\text{العمر الإنتاجى للمشروع}} \quad (٦)$$

$$\text{للمشروع (ح)} = ٩.٠٠٠ \div ٧ = ١٢٥٨٧,١٤ \text{ ريال}$$

$$\text{للمشروع (ل)} = ١٤.٠٠٠ \div ٧ = ٢.٠٠٠,٠٠ \text{ ريال}$$

$$\text{للمشروع (م)} = ٦.٠٠٠ \div ٧ = ٨٥٧١,٤٣ \text{ ريال}$$

لاحظ أن مجموع صافى الربح بعد الضرائب لكل مشروع خلال حياته الإنتاجية ، ليس إلا الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة للمشروع ، والتي سبق تحديدها فى الجداول أرقام (٢/٩ - ٤/٩) .

والخطوة الأخيرة هى تحديد معدل العائد المحاسبى باستخدام العلاقة رقم (٣) :

$$\text{للمشروع (ح)} = ١٢.٠٠٠ \div ١٢٥٨٧,١٤ = ١٠,٥ \%$$

$$\text{للمشروع (ل)} = ١٢.٠٠٠ \div ٢.٠٠٠ = ١٦,٧ \%$$

$$\text{للمشروع (م)} = ١٢.٠٠٠ \div ٨٥٧١,٤٣ = ٧,١ \%$$

وتعنى هذه النتائج أن كل ريال مستثمر فى كل من المشروعات الثلاثة سوف يحقق فى المتوسط خلال عمره الإنتاجى صافى ربح بعد الضرائب يبلغ ١٠,٥ % ، ١٦,٧ % ، ٧,١ % ريال على التوالى .

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما ارتفع معدل العائد المحاسبى كان ذلك أفضل ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى هو معدل العائد الخاص بكل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

* معدل العائد المحاسبي للمشروعات البديلة ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازلياً حسب معدل العائد المناظر لكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأكبر معدل عائد ، أى المشروع الذى يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم فى حالة المشروعات المتنافسة . فباستخدام بيانات المثال رقم (٢) فإن البدائل المتاحة يتم ترتيبها كما يلى :

الترتيب	معدل العائد	البديل
الأول	٪١٦.٧	المشروع (ل)
الثانى	٪١٠.٥	المشروع (ح)
الثالث	٪٧.٨	المشروع (م)

وهكذا يتم اختيار المشروع (ل) .

* **الحد الفاصل :** معدل عائد معين يعتبره المستثمر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل . حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لمعدلات عائد تزيد عن أو تساوى هذا الحد الفاصل ، بشرط أن تكون مستقلة ، أى أنها غير متنافسة . فمثلاً قد يكون الحد الفاصل هو ٪١٠ وبالتالي يتم رفض المشروع (م) ، أما إذا كان الحد الفاصل هو ٪١٠ فيمكن قبول المشروعين (ل) (ح) .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأكبر معدل عائد
إذا كان المعدل أكبر من أو يساوى الحد الفاصل .

رابعاً : المزايا والعيوب :

يعتبر هذا المعيار من أكثر المعايير استخداماً في تقييم المشروعات ، نظراً لأنه يأخذ في اعتباره عامل الربحية ، كما أنه يتسم بالبساطة وسهولة الفهم والاستخدام ، إلا أنه يعاب عليه :

* تجاهله للقيمة الزمنية للنقد .

* اعتماده على البيانات المستخرجة من القوائم المالية المحاسبية ، والتي تعد طبقاً لأساس الاستحقاق وليس الأساس النقدي .

٢/٥/٩ : صافي القيمة الحالية :**أولاً : المفهوم :**

عادة ما يشار إلى هذا المعيار بالعديد من المسميات مثل التدفقات النقدية المخصومة (Discounted Cash Flow (DCF ، أو تحليل التدفقات النقدية المخصومة DCF Analysis أو القيمة الحالية المخصومة Discounted Present Value أو تحليل القيمة الحالية Present Value Analysis . ويعتمد هذا الأسلوب - أياً كان المسمى المستخدم - على مقارنة المثل بالمثل بالنسبة للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة ، عن طريق أخذ القيمة الزمنية لوحدة النقد في الاعتبار . ويتم ذلك عن طريق تحديد صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية ، ويقصد به الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة طوال عمره الإنتاجي ، والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة (الاستثمار المبدئي) .

والآن ماذا تعنى القيمة الحالية ؟

لتوضيح معنى القيمة الحالية دعنا أولاً نسير فى الطريق السهل ونفترض أن معك مبلغ ١٠٠ ريال ، تريد أن تستثمره لمدة عام بما يدرك عائده ٢٠٪ ، هذا يعنى أن هذا المبلغ بعد عام سوف يصبح ١٢٠ ريالاً . وقد تحدد ذلك كما يلى :

إجمالى المبلغ فى نهاية السنة الأولى

$$\begin{aligned}
 &= \text{المبلغ المستثمر} + \text{العائد} \\
 &= \text{المبلغ المستثمر} + \text{المبلغ المستثمر} \times \text{معدل العائد} \\
 &= \text{المبلغ المستثمر} \times (١ + \text{معدل العائد}) \\
 &= ١٠٠ = (١ + ٠.٢) \times ١٢٠ \text{ ريالاً}
 \end{aligned}$$

فإذا أردت استثمار المبلغ المتوفر لديك فى نهاية السنة الأولى وهو ١٢٠ ريالاً مرة ثانية لمدة عام ثانٍ بنفس معدل العائد وهو ٢٠٪ فإن :

إجمالى المبلغ فى نهاية السنة الثانية

$$\begin{aligned}
 &= \text{المبلغ المستثمر} + \text{العائد} \\
 &= \text{المبلغ المستثمر} + \text{المبلغ المستثمر} \times \text{معدل العائد} \\
 &= \text{المبلغ المستثمر} \times (١ + \text{معدل العائد}) \\
 &= ١٢٠ = (١ + ٠.٢) \times ١٤٤ \text{ ريالاً}
 \end{aligned}$$

ويمكن الوصول إلى نفس النتيجة كالاتى :

إجمالى المبلغ فى نهاية السنة الثانية

$$\begin{aligned}
 &= \text{المبلغ الأصلى المستثمر} \times (١ + \text{معدل العائد})^2 \\
 &= ١٠٠ = (١ + ٠.٢)^2 \times ١٤٤ \text{ ريالاً}
 \end{aligned}$$

ويوضح الجدول رقم (٨/٩) مقدار نمو استثمار مبلغ ١٠٠ ريال بمعدل ٢٠٪ سنوياً لمدة أربع سنوات :

جدول رقم (٨/٩) نمو الاستثمار بمعدل ٢٠٪ سنوياً

السنة	قيمة البداية	العائد	قيمة نهاية السنة
١	١٠٠	٢٠	$١٢٠ = ١ (١,٢) \times ١٠٠ = ١,٢ \times ١٠٠$
٢	١٢٠	٢٤	$١٤٤ = ٢ (١,٢) \times ١٠٠ = ١,٢ \times ١,٢ \times ١٠٠$
٣	١٤٤	٢٨,٨	$١٧٢,٨ = ٣ (١,٢) \times ١٠٠ = ١,٢ \times ١,٢ \times ١,٢ \times ١٠٠$
٤	١٧٢,٨	٣٤,٥٦	$٢٠٧,٣٦ = ٤ (١,٢) \times ١٠٠ = ١,٢ \times ١,٢ \times ١,٢ \times ١,٢ \times ١٠٠$

وعليه فإن :

جن	=	ث	×	(١+م)	ن
(٦)					

حيث إن :

جن = إجمالي القيمة في نهاية السنة ن

ث = المبلغ الأصلي المستثمر

م = معدل العائد السنوي

وتجدر الإشارة إلى أنه قد يضاف العائد أكثر من مرة خلال العام ، أى كل ستة أشهر، ثلاثة أشهر، شهرياً ، أو حتى يومياً . فى هذه يتطلب الأمر تعديل المعادلة رقم (٦) لتصبح كما يلي :

جن	=	ث	×	[(١+م ÷ ر)]	نر
(٧)					

حيث إن :

ر = عدد مرات إضافة العائد خلال السنة

فمثلاً استثمار مبلغ ١٠٠ ريال لمدة عامين بمعدل عائد سنوي قدره ٢٠٪ على أن يضاف العائد كل ستة أشهر ، أى مرتين سنوياً ، سوف يكون إجمالي المبلغ (باستخدام المعادلة رقم (٧) :

$$\text{جن} = ١٠٠ \times [(٢ \div ٠.٢ + ١)]^{٢ \times ٢}$$

$$١٠٠ = ١.٤٦٤ = ١٤٦.٤ \text{ ريال}$$

أما إذا كان العائد يضاف كل ثلاثة أشهر ، أى أربع مرات سنوياً ، ولمدة سنتين فإن إجمالي المبلغ سوف يكون :

$$\text{جن} = ١٠٠ \times [(٤ \div ٠.٢ + ١)]^{٤ \times ٢}$$

$$١٠٠ = ١.٤٧٧ \times ١٤٧.٧ \text{ ريال}$$

والآن دعنا ننظر إلى الحالة السابقة من منظور عكسي ، بمعنى ما هو المبلغ الواجب أن يستثمره اليوم بمعدل عائد ٢٠٪ لكي أحصل على مبلغ ١٠٠ ريالاً بعد سنة من الآن ؟ وبعبارة أخرى ما هي القيمة الحالية لمبلغ ١٠٠ ريال سوف أحصل عليها بعد سنة ، وكذلك بعد سنتين من الآن ؟ . من البيانات السابقة فإن :

الوقت الحالي	بعد سنة	بعد سنتين
١٠٠ ريال	١٢٠ ريال	١٤٤ ريال
؟؟	١٠٠ =	
؟؟		١٠٠ =

ومنها :

$$\text{* القيمة الحالية لمبلغ ١٠٠ يتم الحصول عليه بعد سنة} = ١٢٠ \div (١٠٠ \times ١٠٠) = ٨٣.٣٣ \text{ ريال}$$

$$\text{* القيمة الحالية لمبلغ ١٠٠ يتم الحصول عليه بعد سنتين} = ١٤٤ \div (١٠٠ \times ١٠٠) = ٦٩.٤٤ \text{ ريال}$$

وهذا يعنى أن الريال الواحد الذى يتم استلامه بعد سنة يعادل فى الوقت الحالى مبلغ ٠.٨٣٣ ريال ، أما الريال الذى يتم استلامه بعد سنتين يعادل مبلغ ٠.٦٩٤٤ ريال فى وقتنا الحالى . هذه القيم التى يطلق عليها مصطلح معامل القيمة الحالية Present Value Factor يمكن الوصول إليها باستخدام إحدى طريقتين :

• الطريقة الأولى : باستخدام العلاقة رقم (٨) :

$$\text{معامل القيمة الحالية} = 1 \div (1 + m)^n \quad (٨)$$

فمثلاً القيمة الحالية للريال الذى يتم استلامه بعد سنة من الآن بافتراض أن معدل العائد هو ٢٠٪ هى :

$$\text{معامل القيمة الحالية} = 1 \div (1 + 0.2)^1 = 0.8333$$

وبعد سنتين :

$$\text{معامل القيمة الحالية} = 1 \div (1 + 0.2)^2 = 0.6944$$

أما القيمة الحالية للريال الذى يتم استلامه الآن أى بعد فترة زمنية تعادل الصفر :

$$\text{معامل القيمة الحالية} = 1 \div (1 + 0.2)^0 = 1 \text{ صفر}$$

• الطريقة الثانية : باستخدام جدول القيمة الحالية المرفق فى الملحق رقم (٩/١)

حيث يتم الكشف فى صف السنة (ن) وتحت عمود معدل العائد ويتمثل معامل القيمة الحالية فى القيمة المدونة فى خلية تقاطع الصف مع العمود .

ثانياً : كيفية الحساب :

تتحدد صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع الاستثمارى تبعاً للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تقدير التدفقات النقدية الخارجة والداخلية للمشروع موضع الدراسة .

الخطوة الثانية :

تحديد الحد الأدنى المرغوب فيه كمعدل للعائد Minimum Desired Rate of Return من المشروع محل الدراسة . ويمثل هذا المعدل تكلفة رأس المال التي يمكن تحملها في سبيل الحصول على رأس مال إضافي (١) .

الخطوة الثالثة :

يستخدم المعدل الذي تم تحديده في الخطوة الثانية في تحديد القيمة الحالية (ق.ح) للتدفقات النقدية الخارجة باستخدام العلاقة رقم (٩) :

ق.ح.	(مبلغ التدفق	[معامل القيمة الحالية المدون في خلية
التدفقات	= النقدي في	× تقاطع صف السنة (ن) مع عمود (م) المرغوب فيه] (٩)
النقدية	السنة ((ن)	

الخطوة الرابعة :

يستخدم المعدل الذي تم تحديده في الخطوة الثانية في تحديد القيمة الحالية (ق.ح) للتدفقات النقدية الداخلة باستخدام العلاقة رقم (٩) .

الخطوة الخامسة :

تحديد صافي القيمة الحالية باستخدام العلاقة رقم (١٠) :

صافي	[مجموع القيمة	[مجموع القيمة
القيمة	= الحالية للتدفقات	- الحالية للتدفقات
الحالية	النقدية الداخلة]	النقدية الخارجة]

مثال (٢) :

باستخدام البيانات الواردة في المثال رقم (١) :

(١) هناك العديد من المصطلحات التي تستخدم للإشارة إلى هذا المعدل مثل :

The Desired Rate of Return, Hurdle Rate, or Discount Rate

انظر : C.T. Horngren, G.L. Sunden, and F. H. Selto." Introduction to Management Accounting." Op. Cit., P. 373 .

المطلوب :

تحديد صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات الثلاثة ، بافتراض أن معدل العائد المرغوب فيه هو ١٢٪ .

التحليل :

يتم تطبيق خطوات تحديد صافى القيمة الحالية فى الجداول أرقام (٩/٩-١١/٩) مع الإشارة إلى أن التدفقات النقدية الخارجة تأخذ إشارة سالبة فى حين تأخذ التدفقات النقدية الداخلة إشارة موجبة . وتعنى النتيجة الواردة بالجدول رقم (٩/٩) أنه فى ظل معدل عائد على الاستثمار مرغوب فيه قدره ١٢٪ ، فإنه للحصول على التدفقات النقدية الداخلة من المشروع (ح) بالتفصيل المعروض فى المثال على مدار سبع سنوات ، يلزم استثمار مبلغ قدره ١٣٦٩٢٠ ريال ، ولكن الاستثمار المطلوب لهذا المشروع هو ١٢٠ ألف ريال ، وهو ما يعنى تحقيق وفر فى الاستثمار المبدئى (ثروة إضافية) قدره ١٦٩٢٠ ريالاً . وبعبارة مختصرة فإنه سوف يتم استرداد مبلغ الاستثمار المبدئى بالإضافة إلى مبلغ ١٦٩٢٠ ريالاً كثروة إضافية .

جدول رقم (٩/٩) : تحديد صافى القيمة الحالية للمشروع (ح)

السنوات	التدفقات النقدية	القيمة الحالية (ق. ح.) للريال	ق. ح. التدفقات النقدية
٠	- ١٢.٠٠٠	١.٠٠٠	- ١٢.٠٠٠
١	٣.٠٠٠	٠.٨٩٣	٢٦٧٩٠
٢	٣.٠٠٠	٠.٧٩٧	٢٣٩١٠
٣	٣.٠٠٠	٠.٧١٢	٢١٣٦٠
٤	٣.٠٠٠	٠.٦٣٦	١٩.٨٠
٥	٣.٠٠٠	٠.٥٦٧	١٧.١٠
٦	٣.٠٠٠	٠.٥٠٧	١٥٢١٠
٧	٣.٠٠٠	٠.٤٥٢	١٣٥٦٠
صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية			١٦٩٢٠

أما النتيجة الواردة بالجدول رقم (١٠/٩) فتعني أنه في ظل معدل عائد على الاستثمار مرغوب فيه قدره ١٢٪ ، فإنه للحصول على التدفقات النقدية الداخلة من المشروع (ل) بالتفصيل المعروض في المثال على مدار سبع سنوات ، يلزم استثمار مبلغ قدره ١٥٦٥٥٥ ريال ، ولكن الاستثمار المطلوب لهذا المشروع هو ١٢٠ ألف ريال ، وهو ما يعني تحقيق وفر في الاستثمار المبدئي (ثروة إضافية) قدره ٣٦٥٥٥ ريالاً . وبعبارة مختصرة فإنه سوف يتم استرداد مبلغ الاستثمار المبدئي بالإضافة إلى مبلغ ٣٦٥٥٥ ريالاً كثروة إضافية .

جدول رقم (١٠/٩) : تحديد صافي القيمة الحالية للمشروع (ل)

السنوات	التدفقات النقدية	القيمة الحالية (ق.ح.) للريال	ق.ح. للتدفقات النقدية
٠	١٢٠٠٠٠ -	١٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠ -
١	٢٠٠٠٠	٠.٨٩٢	١٧٨٦٠
٢	٢٥٠٠٠	٠.٧٩٧	١٩٩٢٥
٣	٣٠٠٠٠	٠.٧١٢	٢١٣٦٠
٤	٣٥٠٠٠	٠.٦٣٦	٢٢٢٦٠
٥	٤٠٠٠٠	٠.٥٦٧	٢٢٦٨٠
٦	٥٠٠٠٠	٠.٥٠٧	٢٥٣٥٠
٧	٦٠٠٠٠	٠.٤٥٢	٢٧١٢٠
			٣٦٥٥٥
		صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية	

أما النتيجة الواردة بالجدول رقم (١١/٩) فتعني أنه في ظل معدل عائد على الاستثمار مرغوب فيه قدره ١٢٪ ، فإنه للحصول على التدفقات النقدية الداخلة من المشروع (ح) بالتفصيل المعروض في المثال على مدار سبع سنوات ، يلزم استثمار مبلغ قدره ١٢٣٨٥٠ ريال ، ولكن الاستثمار المطلوب هو ١٢٠ ألف ريال ، وهو ما يعني تحقيق وفر في الاستثمار المبدئي (ثروة إضافية) قدره ٣٨٥٠ ريالاً . وبعبارة مختصرة فإنه سوف يتم استرداد مبلغ الاستثمار المبدئي بالإضافة إلى مبلغ ٣٨٥٠ ريالاً كثروة إضافية .

جدول رقم (١١/٩) : تحديد صافى القيمة الحالية للمشروع (م)

السنوات	التدفقات النقدية	القيمة الحالية (ق.ح.) للريال	ق.ح. للتدفقات النقدية
٠	١٢.٠٠٠ -	١.٠٠٠	- ١٢.٠٠٠
١	٤.٠٠٠	٠.٨٩٣	٣٥٧٢٠
٢	٣.٠٠٠	٠.٧٩٧	٢٣٩١٠
٣	٢٥.٠٠٠	٠.٧١٢	١٧٨٠٠
٤	٢٥.٠٠٠	٠.٦٣٦	١٥٩٠٠
٥	٢.٠٠٠	٠.٥٦٧	١١٣٤٠
٦	٢.٠٠٠	٠.٥٠٧	١.١٤٠
٧	٢.٠٠٠	٠.٤٥٢	٩٠٤٠
صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية			٣٨٥٠

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام إذا كان صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية موجباً أى أن القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة أكبر من القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة يقبل المشروع ، حيث يعتبر المشروع مربحاً فى هذه الحالة . أما إذا كان العكس ، أى أن صافى القيمة الحالية سالباً ، فإن المشروع يعتبر غير مربح ومن ثم يرفض ذلك المشروع . ومن الواضح من الجداول أرقام (٨-١٠) فإن المشروعات الثلاثة المعروضة تعتبر مربحة وبالتالي تعتبر مقبولة ، إذا كانت مستقلة .

ولكن إذا كان الأمر يتطلب اختيار أحد هذه المشروعات فقط باعتبارها مشروعات متنافسة ، فيتم ذلك عن طريق مقارنة صافى القيمة الحالية الموجبة الخاصة بكل مشروع مع صافى القيمة الحالية للمشروعات البديلة ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازلياً حسب صافى القيمة الحالية المناظرة لكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأكبر صافى قيمة حالية ، أى المشروع الذى يقع على قمة القائمة . فباستخدام بيانات المثال رقم (٣) فإن البدائل المتاحة يتم ترتيبها كما يلى :

الترتيب	صافي القيمة الحالية	البديل
الأول	٣٦٥٥٥	المشروع (ل)
الثاني	١٦٩٢٠	المشروع (ح)
الثالث	٣٨٥٠	المشروع (م)

في ضوء الترتيب السابق ، تكون الأولوية للمشروع (ل) ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلي :



رابعاً : المزايا والعيوب :

المقارنة بين التدفقات النقدية الخارجة والتدفقات النقدية الداخلة التي تتم طبقاً لمعيار صافي القيمة الحالية تتسم بالمنطقية وتتصف بالعدالة ، وتعكس موقفاً حقيقياً ، حيث إنها تتم بين جانبين محددين على أساس واحد ومفاهيم واحدة ، أي القيمة الحالية للتدفقات النقدية . ولكن من ناحية أخرى يعتمد هذا المعيار على افتراضين إذا تحققا فلن يكون هناك معيار آخر أفضل منه :

• **الافتراض الأول :** توافر ظروف التأكد ، بمعنى افتراض حدوث التدفقات النقدية المتنبأ بها سواء كانت خارجة أو داخلة بنفس القدر وفي نفس التوقيتات ، ذلك بالرغم من أن هذا المعيار يتطلب التنبؤ بالتدفقات النقدية لفترة زمنية طويلة .

• **الافتراض الثاني :** وجود سوق منافسة كاملة لرأس المال ، بمعنى إمكانية اقتراض أو إقراض الأموال في أي وقت بنفس معدل العائد ، وهو الحد الأدنى المرغوب فيه للعائد .

٩/٥/٤ : معدل العائد الداخلى :**أولاً : المفهوم :**

معدل العائد الداخلى ، هو معدل الخصم الذى تتساوى عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة ، أى أنه المعدل الذى يجعل صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية مساوية للصفر.

ثانياً : كيفية الحساب :

يتم تحديد معدل العائد الداخلى من خلال طريقة التجربة والخطأ كما يلى :

الخطوة الأولى :

تقدير التدفقات النقدية الخارجة والداخلة للمشروع موضع الدراسة .

الخطوة الثانية :

تحديد الحد الأدنى المرغوب فيه كمعدل للعائد من المشروع محل الدراسة. ويمثل هذا المعدل تكلفة رأس المال التى يمكن تحملها فى سبيل الحصول على رأس مال إضافى .

الخطوة الثالثة :

يستخدم المعدل الذى تم تحديده فى الخطوة الثانية فى تحديد القيمة الحالية (ق.ح.) للتدفقات النقدية الخارجة باستخدام العلاقة رقم (٩) .

الخطوة الرابعة :

يستخدم المعدل الذى تم تحديده فى الخطوة الثانية فى تحديد القيمة الحالية (ق.ح.) للتدفقات النقدية الداخلة باستخدام العلاقة رقم (٩) .

الخطوة الخامسة :

تحديد صافى القيمة الحالية باستخدام العلاقة رقم (١٠) ، وهنا يواجهنا أحد ثلاثة احتمالات :

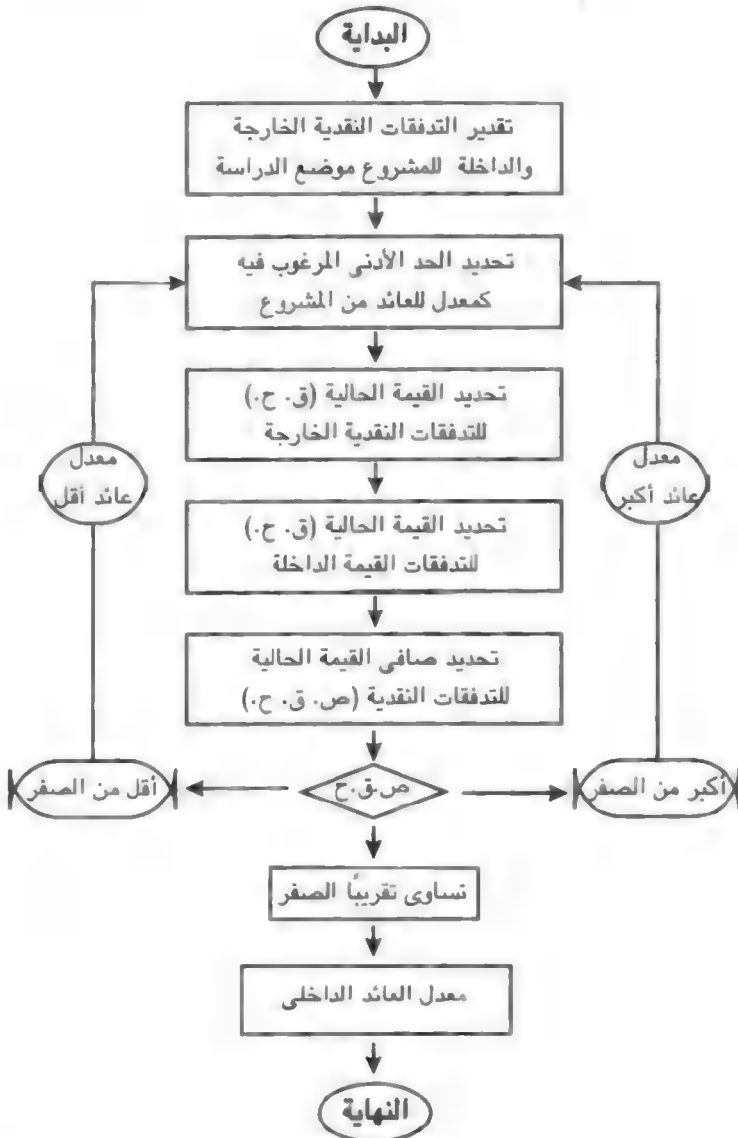
• **الاحتمال الأول :** أن صافي القيمة الحالية يعادل الصفر أو أقرب ما يكون إلى الصفر ، في هذه الحالة يكون معدل الخصم المستخدم هو معدل العائد الداخلى للمشروع موضع الدراسة .

• **الاحتمال الثانى :** أن صافي القيمة الحالية عبارة عن قيمة موجبة تزيد كثيراً عن الصفر ، وهذا يعنى أن معدل العائد الداخلى أكبر من معدل الخصم المستخدم فى تحديد صافى القيمة الحالية . وهنا يتطلب الأمر العودة إلى الخطوة الثانية لتحديد معدل خصم أكبر وإعادة حساب صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية .

• **الاحتمال الثالث :** أن صافى القيمة الحالية عبارة عن قيمة سالبة تقل كثيراً عن الصفر ، وهذا يعنى أن معدل العائد الداخلى أقل من معدل الخصم المستخدم فى تحديد صافى القيمة الحالية . وهنا يتطلب الأمر العودة إلى الخطوة الثانية لتحديد معدل خصم أقل وإعادة حساب صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية .

هذا ويمكن عرض الخطوات السابقة فى خريطة التدفق الواردة بالشكل رقم (٢/٩) .

شكل رقم (٢/١)



وهكذا يتضح أن طريقة تحديد معدل العائد الداخلي ما هي إلا امتداد لطريقة تحديد صافى القيمة الحالية . ومن ناحية أخرى فإن الخطوات السابقة تعنى عدداً كبيراً جداً من المحاولات فى اختيار معدل الخصم حتى يمكن الوصول إلى معدل العائد الداخلى ، وهذا يمكن تنفيذه باستخدام الحاسب الآلى كما هو موضح بالملحق (٩/ب) . أما يدوياً فإن الأمر يقتصر على عدد من المحاولات حتى نصل إلى قيمتين قريبتين لمعدل الخصم تؤدي إحداهما (المعدل الأقل) إلى صافى قيمة حالية موجبة ، فى حين تؤدي الأخرى (المعدل الأكبر) إلى صافى قيمة حالية سالبة ، ثم تطبق إحدى المعادلتين الواردتين فى العلاقتين رقمى (١١) ، (١٢) :

معدل العائد الداخلى	=	المعدل الأقل + فرق المعدلين ×	ص.ق.ح . المناظرة للمعدل الأقل (١١)	الفرق فى ص.ق.ح .
---------------------------	---	-------------------------------	---------------------------------------	------------------

أو

معدل العائد الداخلى	=	المعدل الأكبر - فرق المعدلين ×	ص.ق.ح . المناظرة للمعدل الأكبر (١٢)	الفرق فى ص.ق.ح .
---------------------------	---	--------------------------------	--	------------------

مثال (٤) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (٢) :

المطلوب :

تحديد معدل العائد الداخلى للمشروعات الثلاثة .

التحليل :

نتيجة تطبيق الخطوات الأربع الأولى نصل إلى صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات الثلاثة كما هو وارد بالجدول أرقام (٩/أ - ١١/٩) فى حل المثال رقم (٢) . ومنها يتضح أن صافى القيمة الحالية لتلك المشروعات موجبة ويتطبيق الخطوة الخامسة - الاحتمال الثانى - يجب زيادة معدل الخصم وليكن ١٤٪ . ويوضح الجدول رقم (١٢/٩) القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات الثلاثة . ومنه يتضح

أن صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخاصة بالمشروع (م) تحولت من قيمة موجبة ٢٨٥٠ باستخدام ١٢٪ كمعدل خصم بالجدول رقم (١١/٩) إلى قيمة سالبة ٢٦٧٥ باستخدام معدل خصم ١٤٪ بالجدول رقم (١٢/٩) . وللوصول إلى معدل العائد الداخلي للمشروع (م) تطبق العلاقة رقم (١٢) :

$$\text{معدل العائد الداخلي} = ١٢,٠ + \frac{٢٨٥٠}{٦٥٢٥} \times (١٤,٠ - ١٢,٠) = ١٣,١٨ \%$$

جدول رقم (١٢/٩) : تحديد صافي القيمة الحالية للمشروعات الثلاثة

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (ح)	المشروع (ل)	المشروع (م)
٠	١,٠٠٠	١٢,٠٠٠ -	١٢,٠٠٠ -	١٢,٠٠٠ -
١	٠,٨٧٧	٢٦٣١,٠	١٧٥٤,٠	٣٥٠٨,٠
٢	٠,٧٦٩	٢٣,٠٧٠	١٩٢٢٥	٣٢,٠٧٠
٣	٠,٦٧٥	٢٠,٢٥٠	٢٠,٢٥٠	١٦٨٧٥
٤	٠,٥٩٢	١٧٧٦,٠	٢٠,٧٢٠	١٤٨٠٠
٥	٠,٥١٩	١٥٥٧,٠	٢٠,٧٦٠	١٠,٣٨٠
٦	٠,٤٥٦	١٣٦٨,٠	٢٢٨٠٠	٩١٢,٠
٧	٠,٤٠٠	١٢,٠٠٠	٢٤,٠٠٠	٨٠٠٠
صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية		٨٦٤٠	٢٥٢٩٥	٢٦٧٥ -

مادام صافي القيمة الحالية للمشروعين الآخرين (ح) ، (ل) مازالت موجبة باستخدام معدل خصم قدره ١٤٪ كما هو موضح بالجدول رقم (١٢/٩) ، فيجب تحديد صافي القيمة الحالية لهما باستخدام معدل خصم أكبر وليكن ١٦٪ كما هو موضح بالجدول رقم (١٣/٩) ، ومنه يتضح أن صافي القيمة الحالية للمشروعين مازالت موجبة وهو ما يتطلب إعادة المحاولة مرة أخرى باستخدام معدل خصم أكبر وليكن ١٨٪ كما هو موضح بالجدول رقم (١٤/٩) . صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخاصة بالمشروع (ح) تحولت من قيمة موجبة ١١٤٠ باستخدام ١٦٪ كمعدل

خصم بالجدول رقم (١٣/٩) إلى قيمة سالبة ٥٦٧٠ باستخدام معدل خصم ١٨٪ بالجدول رقم (١٤/٩). وللوصول إلى معدل العائد الداخلي للمشروع (ح) تطبق العلاقة رقم (١٢) :

جدول رقم (١٣/٩) : تحديد صافي القيمة الحالية للمشروعين (ح) ، (ل) بمعدل خصم ١٦٪

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (ح)	المشروع (ل)
٠	١,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠ -	١٢٠,٠٠٠ -
١	٠,٨٦٢	٢٥٨٦٠	١٧٢٤٠
٢	٠,٧٤٣	٢٢٣٩٠	١٨٥٧٥
٣	٠,٦٤١	١٩٢٣٠	١٩٢٣٠
٤	٠,٥٥٢	١٦٥٦٠	١٩٣٢٠
٥	٠,٤٧٦	١٤٢٨٠	١٩٠٤٠
٦	٠,٤١٠	١٢٣٠٠	٢٠٥٠٠
٧	٠,٣٥٤	١٠٦٢٠	٢١٢٤٠
صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية		١١٤٠	١٥١٤٥

جدول (١٤/٩) : تحديد صافي القيمة الحالية للمشروعين (ح) ، (ل) بمعدل خصم ١٨٪

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (ح)	المشروع (ل)
٠	١,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠ -	١٢٠,٠٠٠ -
١	٠,٨٤٧	٢٥٤١٠	١٦٩٤٠
٢	٠,٧١٨	٢١٥٤٠	١٧٩٥٠
٣	٠,٦٠٩	١٨٢٧٠	١٨٢٧٠
٤	٠,٥١٦	١٥٤٨٠	١٨٠٦٠
٥	٠,٤٢٧	١٣١١٠	١٧٤٨٠
٦	٠,٣٧٠	١١١٠٠	١٨٥٠٠
٧	٠,٣١٤	٩٤٢٠	١٨٨٤٠
صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية		٥٦٧٠ -	٦٠٤٠

$$\text{معدل العائد الداخلي للمشروع (ح)} = \frac{114.}{681.} \times (0.16 - 0.18) + 0.16 = 0.1632$$

مادام صافى القيمة الحالية للمشروع (ل) مازالت موجبة باستخدام معدل خصم قدره ١٨٪ كما هو موضح بالجدول رقم (١٤/٩) ، فيجب تحديد صافى القيمة الحالية لهما باستخدام معدل خصم أكبر وليكن ٢٠٪ كما هو موضح بالجدول رقم (١٥/٩) . صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخاصة بالمشروع (ل) تحولت من قيمة موجبة ٦٠٤٠ باستخدام ١٨٪ كمعدل خصم بالجدول رقم (١٤/٩) إلى قيمة سالبة ٢١٨٠ باستخدام معدل خصم ٢٠٪ بالجدول رقم (١٥/٩) . وللوصول إلى معدل العائد الداخلي للمشروعات الثلاثة تطبق العلاقة رقم (١٢) :

جدول رقم (١٥/٩) : تحديد صافى القيمة الحالية للمشروع (ل) بمعدل خصم ٢٠٪ :

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (ل)
٠	١.٠٠٠	١٢.٠٠٠ -
١	٠.٨٣٣	١٦٦٦.
٢	٠.٦٩٤	١٧٣٥٠
٣	٠.٥٧٩	١٧٣٧٠
٤	٠.٤٨٢	١٦٨٧٠
٥	٠.٤٠٢	١٦٠٨٠
٦	٠.٣٣٥	١٦٧٥٠
٧	٠.٢٧٩	١٦٧٤٠
صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية		٢١٨٠ -

$$\text{معدل العائد الداخلي للمشروع (د)} = 0,18 + \frac{0,18 - 0,20}{6,40} \times 822,0 = 0,1947$$

وللتأكد سوف نعد الجدول رقم (١٦/٩) لتحديد صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروع (م) باستخدام معدل ١٨, ١٣٪ والمفروض أنها تساوى صفر، وللتبسيط سوف نستخدم معدل خصم ١٣٪ باعتباره متاحاً في جدول القيمة الحالية للريال الوارد في الملحق رقم (٩) .

جدول رقم (١٦/٩) : تحديد صافي القيمة الحالية للمشروع (م) بمعدل خصم ١٨, ١٣ ٪ :

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (م)
٠	١,٠٠٠	- ١٢٠.٠٠٠
١	٠,٨٨٤	٣٥٣٦٠
٢	٠,٧٨١	٢٣٤٣٠
٣	٠,٦٩٠	١٧٢٥٠
٤	٠,٦٠٩	١٥٢٢٥
٥	٠,٥٢٨	١٠٧٦٠
٦	٠,٤٧٦	٩٥٢٠
٧	٠,٤٢٠	٨٤٠٠
صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية		- ٥٥ (يمكن تجاهلها)

طريقة أخرى للوصول إلى معدل العائد الداخلي :

هذا ويمكن تحديد معدل العائد الداخلي بطريقة أخرى باستخدام المعادلات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد التغير في صافي القيمة الحالية الناتج عن تغير قدره ١٪ في معدل الخصم ، باستخدام العلاقة رقم (١٤) :

إجمالي التغير في صافي القيمة الحالية

$$(١٤) \quad \frac{\text{التغير في صافي القيمة الحالية}}{\text{إجمالي التغير في معدل الخصم} \times ١٠٠} = \text{المشروع (ح)}$$

$$٢٤٠٥ = ٢ \div (٥٦٧٠ + ١١٤٠) \quad \text{المشروع (ح)}$$

أى أن الزيادة في معدل الخصم بمقدار ١٪ يؤدي إلى نقص في صافي القيمة الحالية بمقدار ٢٤٠٥ ، والعكس صحيح فإن النقص في معدل الخصم بمقدار ١٪ يؤدي إلى زيادة في صافي القيمة الحالية بمقدار ٢٤٠٥ .

الخطوة الثانية :

مادام صافي القيمة الحالية المناظر لمعدل خصم ١٦٪ يبلغ ١١٤٠ فإنه للوصول بهذا الصافي إلى الصفر يستلزم زيادة معدل الخصم بمقدار يتحدد بالعلاقة رقم (١٥) :

$$(١٥) \quad \frac{\text{صافي القيمة الحالية المناظرة لمعدل الخصم}}{\text{التغير في صافي القيمة الحالية} \times ١٠٠} = \text{التغير في معدل الخصم}$$

$$\text{للمشروع (ح)} \quad ١١٤٠ \div (١٠٠ \times ٢٤٠٥) = ٠,٣٣ \%$$

أو :

$$= - ١,٦٧\% \div (١٠٠ \times ٢٤٠٥) = - ١,٦٧\%$$

الخطوة الثالثة :

تحديد معدل العائد الداخلى ، باستخدام العلاقة رقم (١٦) :

$$\text{للمشروع (ح)} \quad ١٦\% + ٠,٣٣\% = ١٦,٣٣\%$$

أو :

$$= ١٨\% + - ١,٦٧\% = ١٦,٣٣\%$$

ويمكن للقارئ أن يستخدم المعادلات (١٥) ، (١٦) لتحديد معدل العائد الداخلى للمشروعين (ل) ، (م) .

الطريقة البيانية للوصول إلى معدل العائد الداخلى :

كما يمكن تحديد معدل العائد الداخلى بيانياً كما هو موضح بالشكل رقم (٣/٩) ، حيث يمثل المحور الرأسى صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية ، فى حين يمثل المحور الأفقى معدل الخصم .

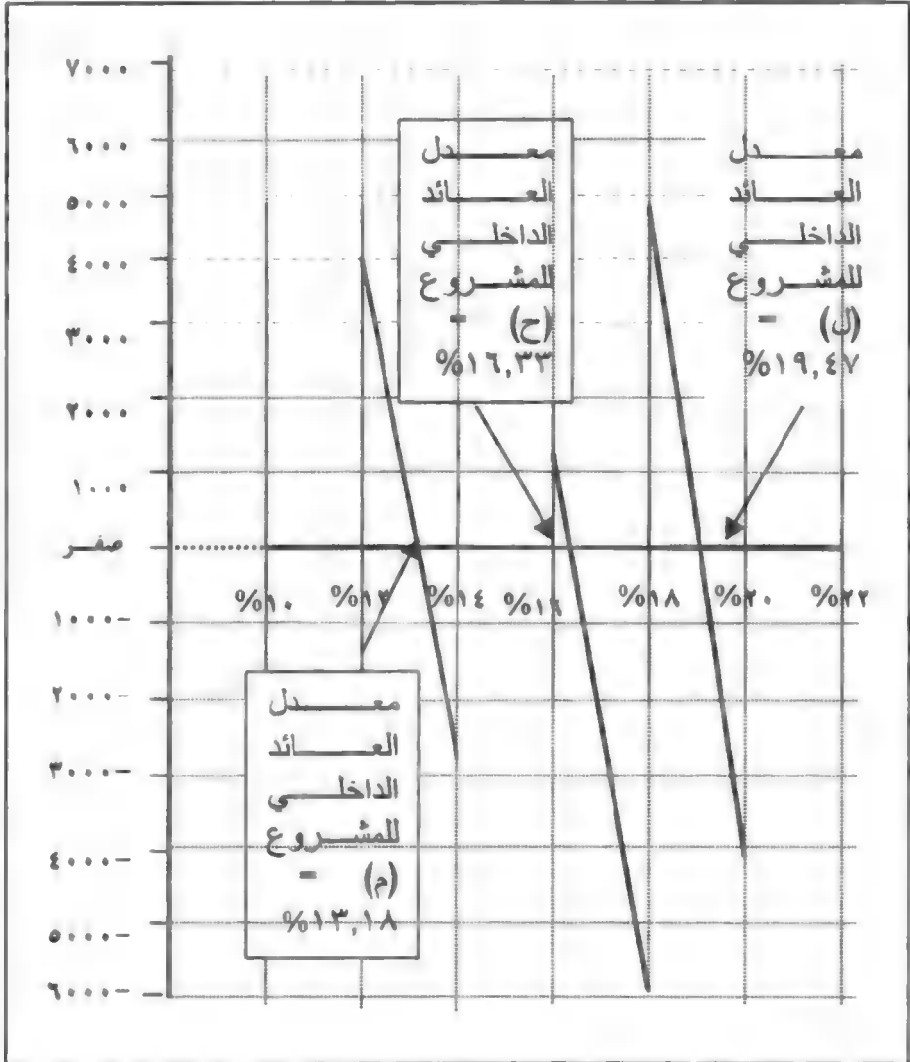
ويتحدد معدل العائد الداخلى بنقطة تقاطع خط صافى القيمة الحالية مع المحور الأفقى حيث يكون صافى القيمة الحالية مساوياً للصفر .

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما ارتفع معدل العائد الداخلى كان ذلك أفضل ، ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى هو معدل العائد الداخلى الخاص بكل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

• **معدل العائد الداخلى للمشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازلياً حسب معدل العائد الداخلى المناظر لكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأعلى معدل أى المشروع الذى يقع على قمة القائمة ، وذلك فى حالة المشروعات المتنافسة . فباستخدام بيانات المثال رقم (٤) فإن البدائل المتاحة يتم ترتيبها كما يلى :

شكل رقم (٣/٩) : تحديد معدل العائد الداخلي



الترتيب	معدل العائد الداخلي	البديل
الأول	٪١٩,٤٧	المشروع (ل)
الثاني	٪١٦,٣٣	المشروع (ح)
الثالث	٪١٣,١٨	المشروع (م)

وهذا يعني اختيار المشروع (ل) .

• **الحد الفاصل :** الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه الذي يعتبره المستثمر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لمعدل عائد داخلي يقل عن أو يساوي هذا الحد الفاصل ، فمثلاً قد يكون الحد الفاصل هو ٪٢٠ وبالتالي يتم رفض جميع المشروعات الواردة في المثال رقم (٤) ، أما إذا كان الحد الفاصل هو ٪١٢ مثلاً فيتم قبول جميع المشروعات ، إذا كانت مستقلة.

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلي :

أختر المشروع المناظر لأعلى قيمة لمعدل العائد الداخلي إذا كانت أكبر من أو تساوي الحد الفاصل .

رابعاً : المزايا والعيوب :

مادامت طريقة تحديد معدل العائد الداخلي لا تعدو إلا أن تكون امتداداً لطريقة تحديد صافي القيمة الحالية ، فإن ما سبق ذكره من مزايا وعيوب بشأن معيار صافي القيم الحالية ينطبق على معيار معدل العائد الداخلي .

٩/٥/٥ : دليل الربحية :

أولاً : المفهوم :

دليل الربحية . هو طريقة للتعبير عن العلاقة بين التكلفة والعائد ، وفي مجال تقييم المشروعات الاستثمارية يوضح هذا المعيار النسبة بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة (العائد) والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة (التكلفة الاستثمارية للمشروع) .

ثانياً : كيفية الحساب :

يتم تحديد دليل الربحية تبعاً للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تقدير التدفقات النقدية الخارجة والداخلية للمشروع موضع الدراسة .

الخطوة الثانية :

تحديد الحد الأدنى المرغوب فيه كمعدل للعائد من المشروع محل الدراسة. ويمثل هذا المعدل تكلفة رأس المال التي يمكن تحملها في سبيل الحصول على رأس مال إضافي .

الخطوة الثالثة :

يستخدم المعدل الذي تم تحديده في الخطوة الثانية في تحديد القيمة الحالية (ق.ح.) للتدفقات النقدية الخارجة باستخدام العلاقة رقم (٩) .

الخطوة الرابعة :

يستخدم المعدل الذي تم تحديده في الخطوة الثانية في تحديد القيمة الحالية (ق.ح.) للتدفقات النقدية الداخلة باستخدام العلاقة رقم (٩) .

الخطوة الخامسة :

تحديد دليل الربحية باستخدام العلاقة رقم (١٧) :

$\text{دليل الربحية} = \frac{\text{القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة}}{\text{القيمة الحالية للاستثمار الأساسي}}$	(١٧)
--	------

وهكذا يتضح أن معيار تحديد دليل الربحية ما هو إلا امتداد لمعيار تحديد صافي القيمة الحالية .

مثال (٥) :

باستخدام البيانات الواردة فى المثال رقم (٢) :

المطلوب :

تحديد دليل الربحية للمشروعات الثلاثة .

التحليل :

نتيجة تطبيق الخطوات الأربع الأولى نصل إلى القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات الثلاثة كما هو وارد بالجدول أرقام (٩/٩-١١/٩) فى حل المثال رقم (٢) . ويوضح الجدول رقم (١٧/٩) مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة وكذا دليل الربحية للمشروعات الثلاثة :

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام يعتبر المشروع مربحاً إذا كان رقم دليل الربحية أكبر من الواحد الصحيح . ومن ناحية أخرى كلما ارتفع رقم دليل الربحية كان ذلك أفضل ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى هو دليل الربحية الخاص بكل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

جدول رقم (١٧/٩) : مؤشرات تقييم المشروعات الثلاثة

المشروع (م)	المشروع (ل)	المشروع (ح)	بيان
١٢٣٨٥٠	١٥٦٥٥٥	١٣٦٩٢٠	مجموع ق. ح . للتدفقات الداخلة
١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	مجموع ق. ح. للتدفقات الخارجة
١٠.٣٢	١.٣٠٥	١.١٤١	دليل الربحية (العلاقة رقم ١٧)

* دليل الربحية للمشروعات البديلة ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازلياً حسب دليل الربحية المناظر لكل منها (بعد استبعاد المشروعات ذات دليل الربحية الأقل من الواحد) ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأعلى رقم أى المشروع الذى يقع

على قمة القائمة ، وهذا الأمر يصلح فى حالة المشروعات المتنافسة . فباستخدام بيانات المثال رقم (٥) فإن البدائل المتاحة يتم ترتيبها كما يلى :

الترتيب	رقم دليل الربحية	البديل
الأول	١.٣٠٥	المشروع (ل)
الثانى	١.١٤١	المشروع (ح)
الثالث	١.٠٣٢	المشروع (م)

فى ضوء ذلك يقع الاختيار على المشروع (ل) .

• **الحد الفاصل :** الحد الأدنى لرقم دليل الربحية المرغوب فيه الذى يعتبره المستثمر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لرقم يقل عن أو يساوى هذا الحد الفاصل وبشرط ألا يقل عن الواحد الصحيح . فمثلاً قد يكون الحد الفاصل هو ١,٥ وبالتالي يتم رفض جميع المشروعات الواردة فى المثال رقم (٥) ، أما إذا كان الحد الفاصل هو ١,١ مثلاً فيتم قبول المشروعين (ل) ، (ح) ورفض المشروع (م) ، وذلك إذا كانت المشروعات مستقلة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأعلى دليل الربحية
إذا كان أكبر من الواحد الصحيح وأكبر من أو يساوى الحد الفاصل .

رابعاً : المزايا والعيوب :

مادامت طريقة تحديد دليل الربحية لا تغو إلا أن تكون امتداداً لطريقة تحديد صافى القيمة الحالية فإن ما سبق ذكره من مزايا وعيوب بشأن معيار صافى القيم الحالية ينطبق على معيار دليل الربحية .

٦/٩ : معايير الربحية القومية :

تستخدم هذه المعايير فى تقييم المشروعات الهادفة وغير الهادفة للربح كما سبق الذكر ، حيث تعتمد على الربحية القومية فى التقييم ، من خلال التركيز على مساهمة

المشروع الاستثمارى فى رفاهية المجتمع . وقبل التعرض لهذه المعايير تجدر الإشارة إلى تشابه تحليل الربحية القومية من حيث الشكل مع تحليل الربحية التجارية ، فكلاهما يعتمد على مقارنة المنافع بالتكاليف .

وبعد أن تناولنا كيفية إجراء تحليل الربحية التجارية من خلال تحديدنا للمنافع والتكاليف ، فإن السؤال الذى يطرح نفسه الآن : كيف يمكن إجراء ذلك بالنسبة للربحية القومية ؟ لا شك أن المنظور القومى الذى يمثل أساس الربحية القومية بشقيها الاجتماعى والسياسى سوف ينعكس على مكونات تلك الربحية ، سواء أساس تحديد الإيرادات أو التكاليف .

يتأسس تحليل الربحية القومية على استخدام الأسعار الاجتماعية ، ويقصد بالسعر الاجتماعى ذلك السعر الذى يعبر عن التكلفة الاجتماعية الحقيقية للمنتج سواء كان سلعة أو خدمة . لهذا وقبل إجراء تحليل الربحية القومية يستلزم الأمر ضرورة تحديد بنود المدخلات والمخرجات التى تختلف أسعارها فى السوق عن تكلفتها الاجتماعية ، وتحديد الإجراء المناسب لمعالجة الخلل فى الأسعار للوصول إلى السعر الاجتماعى لكل من تلك البنود . ويتم ذلك فى ضوء القواعد العامة التالية:

*** الهدف هو إنتاج منتجات ببيلة لسلع مستوردة :** التقييم يتم على أساس سعر المستورد تسليم محل المشتري (سيف) ، لأن هذا السعر يمثل التكلفة الحقيقية التى يتحملها المجتمع عند الاستيراد من الخارج . وتجدر الإشارة هنا إلى ضرورة مراعاة التماثل فى الجودة بين المنتج المحلى ونظيره المستورد .

*** الهدف هو إنتاج منتجات للتصدير :** التقييم يتم على أساس السعر تسليم نقطة الشحن (فوب) ، باعتباره السعر الحقيقى الذى يحصل عليه المجتمع من التصدير . وتجدر الإشارة هنا إلى مراعاة تجنب أى أمور خفية قد تحدث عند الاتفاق على سعر التصدير كالإغراق مثلا ^(١) .

(١) يقصد بالإغراق تخفيض سعر بيع السلعة بنسبة كبيرة حتى يتم غزو السوق ، ثم يتم رفع السعر بعد ذلك .

* الهدف تصنيع خامات محلية بدلاً من تصديرها بحالتها : التقييم يتم على أساس سعر التصدير (فوب) حتى ولو كان المشروع الاستثماري سوف يحصل عليها بسعر أقل . فسعر التصدير يمثل في هذه الحالة التكلفة الحقيقية التي يتحملها المجتمع عند تفضيل منح المشروع هذه التسهيلات .

ومن ناحية أخرى تختلف بنود التكاليف عند تحليل الربحية القومية عنها عند تحليل الربحية التجارية . فهناك العديد من البنود التي تعتبر عناصر تكلفة عند إجراء تحليل الربحية التجارية لا يمكن اعتبارها كذلك عند إجراء تحليل الربحية القومية ، بل مجرد تحويلات بين القطاعات أو الوحدات المكونة للاقتصاد القومي .

٩/٦/١ : القيمة المضافة :

أولاً : المفهوم :

يقصد بالقيمة المضافة للمشروع الاستثماري ، مقدار ما يضيفه المشروع على المدخلات لتحقيق مخرجات أعلى قيمة من خلال قوة العمل . فشرعية المشروع الاستثماري تكمن في قدرته على إضافة قيمة (أو منفعة) على المدخلات . وبصفة عامة تتكون القيمة المضافة من :

* عائد العمل — الأجور والرواتب .

* عائد التنظيم — الأرباح .

* عائد الملكية — الإيجار والفوائد .

ثانياً : كيفية الحساب :

تحدد القيمة المضافة للمشروع خلال عمره الإنتاجي باستخدام العلاقة رقم (١٨) :

القيمة	المخرجات	(المدخلات طوال حياة	
المضافة	=	طوال حياة	المشروع + الاستثمارات
المحلية		المشروع	الكلية للمشروع

(١٨)

أما القيمة المضافة السنوية للمشروع فتتحدد بالعلاقة رقم (١٩) :

القيمة	المخرجات	(المدخلات السنوية)
المضافة =	السنوية	- للمشروع + قسط
المحلية	للمشروع	(الإهلاك السنوى)

(١٩)

أما القيمة المضافة القومية فهي عبارة عن القيمة المضافة المحلية بعد استبعاد التحويلات إلى خارج الدولة من أجور وفوائد وأرباح ، على أساس أن المجتمع لم يستفد من هذه التحويلات . أى أن :

القيمة	القيمة	(التحويلات من)
المضافة =	المضافة	- أجور وفوائد
القومية	المحلية	وأرباح إلى الخارج)

(٢٠)

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما ارتفعت القيمة المضافة القومية كان ذلك أفضل ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى من الناحية الاجتماعية ، هو القيمة المضافة القومية بكل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

• **القيمة المضافة القومية للمشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازلياً حسب القيمة المضافة القومية لكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع المناظر لأكبر قيمة مضافة أى المشروع الذى يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم فى حالة المشروعات المتنافسة .

• **الحد الفاصل** : قيمة مضافة تعتبر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل من وجهة نظر المجتمع ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لقيمة مضافة تزيد عن أو تساوى هذا الحد الفاصل ، بشرط أن تكون مستقلة ، أى غير متنافسة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأكبر قيمة مضافة قومية
إذا كانت القيمة أكبر من أو تساوى الحد الفاصل

٢/٦/٩ : كثافة رأس المال :

أولاً : المفهوم :

يعبر هذا المعيار عن مقدار المستخدم من رأس المال في خلق وحدة واحدة من القيمة المضافة .

ثانياً : كيفية الحساب :

ويحسب هذا المعيار بالعلاقة رقم (٢١) :

$$\text{كثافة رأس المال} = \text{رأس المال المستثمر} \div \text{الإنتاج} \quad (٢١)$$

ويقصد برأس المال هنا رأس المال الثابت ، مضافاً إليه المخزون من المواد الأولية اللازمة للإنتاج ، والتي تعتبر جزءاً من الأصول المتداولة . أما الإنتاج فيقصد به القيمة المضافة بسعر التكلفة ، والتي تساوى مجموع عوائد عوامل الإنتاج . وتجدر الإشارة إلى أن مقلوب النسبة السابقة يعبر عن مقدار الدخول الجديدة الناتجة عن استثمار ريال واحد .

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما انخفضت كثافة رأس المال للمشروع الاستثمارى ، كلما كان ذلك أفضل ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية. فهذا يعنى ارتفاع مقدار الدخول الجديدة الناتجة عن استثمار ريال واحد . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى من الناحية الاجتماعية ، هو معدل كثافة رأس المال فى كل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

*** معدل كثافة رأس المال فى المشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تصاعدياً حسب كثافة رأس المال ، على أن يتم اختيار المشروع الذى يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم فى حالة المشروعات المتنافسة .

*** الحد الفاصل** : معدل كثافة رأس المال الذى يعتبر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل من وجهة نظر المجتمع ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لمعدل كثافة رأس المال الذى يقل عن أو يساوى هذا الحد الفاصل، بشرط أن تكون مستقلة ، أى غير متنافسة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلي :

اختر المشروع المناظر لأقل معدل لكثافة رأس المال
إذا كان أقل من أو يساوى الحد الفاصل

٩/٦/٢ : الأثر على العمالة :

أولاً : المفهوم :

يعبر هذا المعيار عن تكلفة الفرصة الوظيفية الواحدة التي يوفرها المشروع. وتظهر أهمية هذا المعيار عندما يكون توظيف أكبر عدد من العمالة من الأهداف الرئيسية للاستثمار . في هذه الحالة فإن أثر المشروع الاستثماري على خلق الفرص الوظيفية يمثل مؤشراً هاماً لقبول أو رفض أو تأجيل المشروع.

ثانياً : كيفية الحساب :

وتحدد تكلفة الفرصة الوظيفية باستخدام العلاقة رقم (٢٢) :

$$\text{تكلفة الفرصة الوظيفية} = \frac{\text{رأس المال المستثمر}}{\text{عدد الفرص الوظيفية التي يوفرها المشروع}} \quad (٢٢)$$

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما انخفضت تكلفة الفرصة الوظيفية التي يوفرها المشروع الاستثماري كان ذلك أفضل ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثماري من الناحية الاجتماعية ، هو تكلفة الفرصة الوظيفية التي يوفرها كل مشروع على حدة بالمقارنة مع :

*** تكلفة الفرصة الوظيفية التي توفرها المشروعات البديلة ،** حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تصاعدياً حسب تكلفة الفرصة الوظيفية بكل منها ، على أن يتم اختيار المشروع الذي يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم في حالة المشروعات المتنافسة .

*** الحد الفاصل :** تكلفة فرصة وظيفية تعتبر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل من وجهة نظر المجتمع ، حيث يتم اختيار المشروعات المناظرة لتكلفة الفرصة

الوظيفية التي تقل عن أو تساوى هذا الحد الفاصل ، بشرط أن تكون مستقلة ، أى غير متنافسة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

اختر المشروع المناظر لأقل تكلفة للفرصة الوظيفية
إذا كانت أقل من أو تساوى الحد الفاصل

٤/٦/٤ : الأثر على توزيع الدخل :

أولاً : المفهوم :

يقيس هذا المعيار مدى مساهمة المشروع الاستثمارى فى إحداث نوع من التوازن فى التنمية بين مختلف المناطق الجغرافية بالمجتمع ، بما يضمن عدم تركيز الاستثمارات فى مناطق معينة على حساب مناطق أخرى ، الأمر الذى يسهم فى توزيع أكثر عدالة للدخل بين تلك المناطق .

ثانياً : استخدام المعيار :

بالرغم من صعوبة حساب قيمة كمية لهذا المعيار ، إلا أنه من الناحية الاجتماعية ، تكون الأولوية للمشروعات الاستثمارية التى توجه القيمة المضافة المترتبة عليها إلى مناطق جغرافية فقيرة ، أو على طبقات اجتماعية محدودة الدخل .

٥/٦/٤ : الأثر على النقد الأجنبى .

أولاً : المفهوم :

تواجه كثير من الدول النامية بمشكلة العجز الدائم فى النقد الأجنبى ، لهذا فمن الأهمية بمكان عند تقييم المشروع الاستثمارى من الناحية القومية ، أن يتم تحديد مدى مساهمة المشروع فى حل هذه المشكلة .

ثانياً : كيفية الحساب :

تحدد مدى مساهمة المشروع الاستثمارى فى توفير النقد الأجنبى تبعاً للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد صافى التدفقات النقدية من النقد الأجنبى للمشروع الاستثمارى .
باستخدام العلاقة رقم (٢٢) :

صافى التدفق من النقد الأجنبى	=	التدفقات الداخلة من النقد الأجنبى	-	التدفقات الخارجة من النقد الأجنبى	(٢٢)
---------------------------------	---	--------------------------------------	---	--------------------------------------	------

الخطوة الثانية :

تحديد صافى التدفقات النقدية المعدل من النقد الأجنبى للمشروع الاستثمارى .
ويتم ذلك بتعديل صافى التدفقات النقدية من النقد الأجنبى بمقدار الوفورات فى النقد الأجنبى ، المترتبة على إحلال منتجات المشروع محل الواردات . وتتمثل هذه الوفورات فى قيمة منتجات المشروع المحددة على أساس سعر المستورد تسليم محل المشتري (سيف) ، لأن هذا السعر يمثل التكلفة الحقيقية التى يتحملها المجتمع عند الاستيراد من الخارج كما سبق الذكر .

ثالثاً : استخدام المعيار :

كمبدأ عام كلما زادت مساهمة المشروع الاستثمارى فى معالجة مشكلة العجز فى التدفقات النقدية كان ذلك أفضل ومؤشراً على ارتفاع احتمالات نجاح المشروع كفرصة استثمارية من الناحية القومية . وبصفة عامة فإن المعيار لقبول أو رفض المشروع الاستثمارى من الناحية الاجتماعية ، هو صافى التدفقات النقدية المعدل من النقد الأجنبى للمشروع الاستثمارى بالمقارنة مع :

* **صافى التدفقات النقدية المعدل من النقد الأجنبى للمشروعات البديلة** ، حيث يتم ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازلياً حسب مقدار هذا الصافى ، على أن يتم اختيار المشروع الذى يقع على قمة القائمة . وهذا الإجراء يتم فى حالة المشروعات المتنافسة .

* **الحد الفاصل** : صافى التدفقات النقدية المعدل من النقد الأجنبى الذى يعتبر حداً فاصلاً بين قبول أو رفض كل بديل من وجهة نظر المجتمع ، حيث يتم اختيار

المشروعات المناظرة لصافي التدفقات النقدية المعدل من النقد الأجنبي الذي يزيد عن أو يساوى هذا الحد الفاصل ، بشرط أن تكون مستقلة ، أى غير متنافسة .

ويمكن تلخيص قاعدة اتخاذ القرار فيما يلى :

احذر المشروع المناظر لأكبر صافى تدفقات نقدية معدل
من النقد الأجنبي إذا كان أكبر من أو يساوى الحد الفاصل

٦/٦/٩ : الآثار التكنولوجية .

أولاً : المفهوم :

يقيس هذا المعيار مدى مساهمة المشروع الاستثمارى فى نقل التكنولوجيا المتقدمة إلى المجتمع ، بما يوفر الفرصة لتنمية معارف وقدرات العاملين بالمشروع وإكسابهم مهارات جديدة قد تؤدى فى المستقبل إلى تحول المجتمع من مستهلك للتكنولوجيا إلى مجتمع منتج لها .

ثانياً : استخدام المعيار :

بالرغم من صعوبة حساب قيمة كمية لما يوفره المشروع الاستثمارى من منافع فى مجال نقل التكنولوجيا ، إلا أن هذه المنافع تظهر بجلاء عند إقامة مشروعات بتكاليف أقل وفى نفس الوقت توفر منتجاتها بكفاءة أعلى . ومن الناحية الاجتماعية ، تكون الأولوية للمشروعات الاستثمارية التى تساهم أكثر من غيرها فى نقل التكنولوجيا الحديثة للمجتمع .

٧/٦/٩ : الأثر على المرافق الأساسية :

أولاً : المفهوم :

يقيس هذا المعيار مدى اعتماد المشروع الاستثمارى على المرافق الأساسية بالمجتمع ، من طرق وكهرباء ومياه وصرف صحى .

ثانياً : استخدام المعيار :

بالرغم من صعوبة حساب قيمة كمية لهذا المعيار ، إلا أنه من الناحية الاجتماعية ، تكون الأولوية للمشروعات الاستثمارية التى تعتمد على مواردها الذاتية فى الوفاء

باحياجاتها من هذه المرافق . فما بالك بالمشروعات الاستثمارية التى تنشئ مثل هذه المرافق بما يفي باحتياجاتها ، وفى نفس الوقت تخدم البيئة ، هنا يكون من الضروري تقديرها قومياً .

٨/٦/٩ : الآثار البيئية :

أولاً : المفهوم :

بخلاف كل المعايير السابقة التى تفاضل بين المشروعات الاستثمارية من خلال الجوانب الإيجابية لتلك المشروعات، فإن هذا المعيار يفاضل بينها من خلال تحديد الجوانب السلبية للمشروعات الاستثمارية على البيئة المحيطة : تلوث الهواء والماء والتربة ، الضوضاء ، تغيير فى القيم والعادات والتقاليد .

ثانياً : استخدام المعيار :

بالرغم من صعوبة حساب قيمة كمية لهذا المعيار ^(١) ، إلا أنه من الناحية الاجتماعية ، تكون الأولوية للمشروعات الاستثمارية ذات معدلات التلوث الأقل وفى نفس الوقت التى لا تتجاوز المعدلات التى يحددها المجتمع .

٩/٦/٩ : الآثار السياسية :

بصفة عامة إن المشروعات الاستثمارية ذات الربحية التجارية والربحية الاجتماعية المرتفعة ، عادة ما تشكل اقتصاد قومى قوى يوفر فرص النمو والاستمرار بالنسبة للمنشآت القائمة خاصة وحكومية ، كما يوفر مجالات استثمارية جديدة . هذا يعنى تحقيق منافع سياسية داخلية وخارجية للدولة .

وتتمثل المنافع السياسية الداخلية فى زيادة نسبة الاعتماد على الذات فى الوفاء بمطالبات أفراد الشعب من سلع وخدمات بما يحقق الرضا الشعبى ، الأمر الذى يمثل أساس الاستقرار للنظام السياسى فى الدولة . أما المنافع السياسية الخارجية فتتمثل فى زيادة الفاعلية السياسية للدولة من ناحية ، وزيادة قدرتها التفاوضية من ناحية أخرى . ولعل اليابان - كأحدى دول القمة الصناعية السبع - تمثل تجسيداً للربحية

(١) هناك أدوات لقياس معدلات التلوث بأنواعها المختلفة ، تخرج عن نطاق هذا الكتاب .

السياسية المترتبة على النجاح الاقتصادي للمشروعات (الربحية التجارية) والذي انعكس في شكل نمو وتوسع لتلك المشروعات ، والنجاح الاجتماعي لها (الربحية الاجتماعية) والذي انعكس في مستوى مرتفع من الرفاهية للشعب الياباني .

٧/٩ : الاختيار بين معايير التقييم :

في الجزء السابق من هذا الفصل تمت مناقشة خمسة معايير لتقييم المشروعات الاستثمارية من منظور الربحية التجارية ، يوضح الجدول رقم (١٨/٩) ترتيب المشروعات الاستثمارية الثلاثة التي اشتمل عليها مثالنا المعروض طبقاً لتلك المعايير :

جدول رقم (١٨/٩) : الاختيار بين معايير التقييم

المعيار	المشروع (ح)	المشروع (ل)	المشروع (م)	ترتيب الأولويات تنازلياً
فترة الاسترداد	٤ سنوات	٤.٢٥ سنة	٤ سنوات	(ح م ل) أو (م ح ل)
معدل العائد المحاسبي	٪١٠.٥	٪١٦.٧	٪٧.١	(ل ح م)
صافي القيمة الحالية	١٦٩٢٠	٣٦٥٥٥	٢٨٥٠	(ل ح م)
معدل العائد الداخلي	٪١٦.٣٣	٪١٩.٤٧	٪١٣.١٨	(ل ح م)
دليل الربحية	١.١٤١	١.٣٠٥	١.٠٣٢	(ل ح م)

هذا وقد لوحظ اختلاف ترتيب أولويات المشروعات الاستثمارية الثلاثة التي اشتمل عليها مثالنا المعروض ، وذلك باختلاف معيار التقييم . والسؤال الآن في مثل هذا الوضع ، على أي المعايير يتأسس اختيارنا ؟ لا شك أن المعايير التي تأخذ في اعتبارها القيمة الزمنية للنقود تفضلُ غيرها من المعايير التي تتجاهل هذا الأمر . لذلك يحسن أن تنحصر المقارنة بين : معايير صافي القيمة الحالية ، معدل العائد الداخلي ، دليل الربحية . على أنه يجب ملاحظة أنه نادراً ما تختلف نتائج استخدام تلك المعايير ، ولكن في بعض الحالات قد تختلف نتائج استخدامها ونكون في موقف المفاضلة بينها ، ومن هذه الحالات ما يلي :

الحالة الأولى :

عندما يختلف نمط التدفقات النقدية من مشروع لآخر ، كأن تتجه التدفقات النقدية لمشروع ما نحو التزايد ، بينما تتناقص التدفقات النقدية للمشروع الآخر ، كما يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (١٩/٩) :

الجدول رقم (١٩/٩) : صافي القيمة الحالية للمشروعين (هـ) ، (و)

السنوات	ق. ح. لريال	المشروع (هـ)		المشروع (و)	
		تدفقات نقدية	ق. ح.	تدفقات نقدية	ق. ح.
٠	١	١٩.٠٠٠ -	١٩.٠٠٠ -	١٩.٠٠٠ -	١٩.٠٠٠ -
١	٠.٨٩٣	٤٥.٠٠٠	٤٠.١٨٥	٨.٠٠٠	٧١.٤٤٠
٢	٠.٧٩٧	٥٥.٠٠٠	٤٢.٨٣٥	٧.٠٠٠	٥٥.٧٩٠
٣	٠.٧١٢	٦٥.٠٠٠	٤٦.٢٨٠	٦.٠٠٠	٤٢.٧٢٠
٤	٠.٦٣٦	٧٥.٠٠٠	٤٧.٧٠٠	٥.٠٠٠	٣١.٨٠٠
٥	٠.٥٦٧	٩.٠٠٠	٥١.٣٠	٤.٠٠٠	٢٢.٦٨٠
صافي القيمة الحالية			٣٩.٣٠		٢٤.٤٤٣٠
معدل العائد الداخلي			٪١٩		٪٢٠
دليل الربحية			١.٢٠٥		١.١٨١

فكل من القيمة الحالية ودليل الربحية للمشروع (هـ) أكبر منهما بالنسبة للمشروع (و) ، في حين أن معدل العائد الداخلي للمشروع (هـ) أقل منه بالنسبة للمشروع (و) . في هذه الحالة على أي أساس يتم الاختيار بين المعايير التي تستخدم كأساس للمفاضلة بين المشروعين ؟ الإجابة عن هذا التساؤل تكمن في الأساس الرياضي لتحديد صافي القيمة الحالية ، ومعدل العائد الداخلي . رياضياً يفترض معيار صافي القيمة الحالية ضمناً أن إعادة استثمار التدفقات النقدية الداخلة بمعدل يعادل تكلفة رأس المال (معدل الخصم) بالمشروع ، في حين يفترض معيار معدل العائد الداخلي إعادة استثمار التدفقات النقدية الداخلة بمعدل يعادل معدل العائد الداخلي للمشروع .

ولكن كقاعدة عامة يفضل الاختيار على أساس صافى القيمة الحالية للأسباب التالية :

- * أن معيار صافى القيمة الحالية يعتبر وسيلة لتحديد مقدار الزيادة فى ثروة المستثمر الناتجة عن الاستثمار فى كل من المشروعات موضع الدراسة .
- * أن إعادة استثمار التدفقات النقدية الداخلة عادة ما يتم على أساس معدل عائد أقرب ما يكون من تكلفة رأس المال التى لا تختلف من مشروع لآخر وقت التقييم ، وليس معدل العائد الداخلى .
- * فى حالات معينة قد يتعدد معدل العائد الداخلى للمشروع الواحد فأى معدل يتخذ كأساس لإعادة الاستثمار .

الحالة الثانية :

القاعدة العامة السابقة تتخذ أيضاً كأساس للاختيار ، عندما تختلف بشكل جوهري قيمة التدفقات النقدية من مشروع لآخر ، فكما يتضح من البيانات الواردة بالجدول رقم (٢٠/٩) أن القيمة الحالية للمشروع (ح) أكبر منها بالنسبة للمشروع (ز) ، فى حين أن كلاً من معدل العائد الداخلى ودليل الربحية للمشروع (ح) أقل منه بالنسبة للمشروع (ز) . فى هذه الحالة يكون الاختيار بين المشروعين على أساس صافى القيمة الحالية ، تأسيساً على التحليل السابق بالنسبة للاختلاف بين صافى القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلى . ونفس الشيء بالنسبة للاختلاف بين صافى القيمة الحالية ودليل الربحية ، ويكون الاختيار بين المشروعات البديلة على أساس صافى القيمة الحالية ، ويرجع السبب فى ذلك إلى أن صافى القيمة الحالية تهدف أكثر من غيرها إلى تعظيم ثروة المستثمر الناشئة عن الاستثمار فى المشروع .

الجدول رقم (٩/٢٠) : صافي القيمة الحالية للمشروعين (ح) ، (ز) :

السنوات	ق. ح. لريال	المشروع (ح)		المشروع (ز)	
		تدفقات نقدية	ق. ح.	تدفقات نقدية	ق. ح.
٠	١	١٩.٠٠٠ -	١٩.٠٠٠ -	١.٠٠٠٠ -	١.٠٠٠٠ -
١	٨٩٣	٤٥.٠٠٠	٤٠.١٨٥	٨.٠٠٠	٤٤٦٥٠
٢	٧٩٧	٥٥.٠٠٠	٤٣٨٣٥	٧.٠٠٠	٣١٨٨٠
٣	٧١٢	٦٥.٠٠٠	٤٦٢٨٠	٦.٠٠٠	٢١٣٦٠
٤	٦٣٦	٧٥.٠٠٠	٤٧٧٠٠	٥.٠٠٠	١٥٩٠٠
٥	٥٦٧	٩.٠٠٠	٥١.٠٣٠	٤.٠٠٠	١٤١٧٥
صافي القيمة الحالية			٣٩.٠٣٠		٢٧٩٦٥
معدل العائد الداخلي			١٩		٢٥
دليل الربحية			١.٢٠٥		١.٢٨

الحالة الثالثة :

عندما تكون هناك قيود كبيرة على المستثمر تحد من قدرته على تدبير الأموال ، وبالتالي لا يستطيع تنفيذ كل المشروعات المناظرة لصافي القيمة الحالية الموجبة ، في هذه الحالة فإن الإجراء العادي هو ترتيب المشروعات تنازلياً على أساس معدل العائد الداخلي واختيار كل المشروعات التي يستطيع المستثمر توفير المال اللازم لها على أساس مقارنة معدل العائد الداخلي بتكلفة تدبير الأموال ، والاختيار من بين المشروعات ذات معدل العائد الداخلي التي تفوق تكلفة رأس المال .

٩/٨ : مبادئ عامة لتقييم المشروعات الاستثمارية :

في ضوء العرض السابق لمعايير تقييم المشروعات الاستثمارية يمكن تحديد ما يمكننا أن نطلق عليه مبادئ عامة تحكم عملية اختيار معيار التقييم :

أولاً : بالنسبة للمشروعات الاستثمارية الهادفة للربح يتم الاختيار على أساس نتائج معايير تقييم الربحية التجارية ، مع ضرورة الأخذ في الاعتبار نتائج معايير الربحية القومية .

ثانياً : بالنسبة للمشروعات الاستثمارية الخدمية غير الهادفة للربح سواء كانت حكومية أو غير حكومية ، يتأسس الاختيار على نتائج معايير تقييم الربحية القومية ، مع تفضيل الأخذ في الاعتبار نتائج معايير الربحية التجارية ، حتى يمكن ضمان حسن استغلال الموارد .

ثالثاً : يجب أن يمر معيار التقييم بثلاث مراحل :

* تحويل المعلومات المتوفرة عن المشروع الاستثمارى موضع التقييم إلى رقم واحد (فترة الاسترداد ، معدل العائد) .

* مقارنة الرقم المحدد بأرقام المشروعات الأخرى البديلة ، أو برقم معين يحدده المستثمر ويعتبره حداً فاصلاً بين قبول أو رفض المشروع .

* يقبل المشروع الاستثمارى صاحب أفضل رقم بين المشروعات البديلة ، أو إذا كان الرقم المحدد أفضل من الحد الفاصل الذى حدده المستثمر .

رابعاً : حتى يكون معيار التقييم مقنعاً لابد أن تتوافر فيه الشروط التالية :

- أن يكون معياراً قاطعاً ، بمعنى أن يؤدي إلى نتيجة غير قابلة للتأويل .

- أن تتفق نتيجة تطبيق المعيار مع المنطق ، وهذا يعنى :

* أن التدفقات النقدية الداخلة الأكبر تفضل التدفقات النقدية الداخلة الأقل ، عند المقارنة بينها لنفس الفترة الزمنية ويشرط ثبات العوامل الأخرى .

* أن التدفقات النقدية التى تتحقق فى فترات مبكرة من حياة المشروع ، تفضل التدفقات النقدية التى تتحقق فى فترات متأخرة أو لاحقة .

- أن يكون المعيار قابلاً للاستخدام فى تقييم كل المشروعات الاستثمارية ، وبعبارة أخرى ألا يقتصر استخدام المعيار على حالات محدودة .

- أن يتصف المعيار بالسهولة فى الاستخدام ، وهذا يعنى :

* أن يدرك بسهولة القائم بالتقييم ما تعنيه كل قاعدة من القواعد التى يبنى عليها المعيار .

* أن يتوصل القائم بالتقييم بسهولة إلى القرار الصحيح باستخدام المعيار .

ملخص الفصل :

يناقش الفصل التاسع القرارات التخطيطية طويلة الأجل ، حيث يتناول تعريف المشروع الاستثمارى وكيفية تحديده وتقييمه. وكما ورد بالفصل فإن تقييم المشروع الاستثمارى يتطلب تقدير التدفقات النقدية طبقاً لمفهوم الملاحة والتحليل الحدى والتفاضلى .

هذا وقد قدمنا إطاراً عاماً لمعايير تقييم المشروعات الاستثمارية فى القطاعين الخاص والعام سواء كانت هادفة للربح أو غير هادفة إليه . وتركز المعايير الخاصة بالمشروعات الهادفة للربح على الربحية التجارية، فى حين تركّز المعايير الخاصة بتقييم المشروعات غير الهادفة للربح على الربحية القومية . وأثناء عرض معايير الربحية التجارية تم التمييز بين المعايير التى لا تأخذ فى اعتبارها القيمة الزمنية لوحدة النقد مثل معيارى فترة الاسترداد ومعدل العائد المحاسبى ، والمعايير التى تأخذ القيمة الزمنية فى الاعتبار مثل معايير صافى القيمة الحالية ومعدل العائد الداخلى ودليل الربحية . أما بالنسبة لمعايير الربحية القومية فقد تم التركيز على الربحية الاجتماعية والربحية السياسية . هذا وقد تم تناول هذه المعايير من خلال عرض مفهوم المعيار ، كيفية حسابه ، كيفية استخدامه فى حالتى المشروعات الاستثمارية المتنافسة وغير المتنافسة ، وأخيراً مزايا وعيوب كل معيار .

ثم عرض الفصل لبعض المبادئ العامة لاستخدام معايير التقييم تلك ، وأوليات استخدامها فى القطاعين الخاص والعام . وفى الفصل العاشر سوف نتناول بعض الموضوعات المتقدمة بشأن هذا الموضوع .

ملحق رقم (٩ / أ)

جداول القيمة الحالية

جدول القيمة الحالية للريال

35%	30%	25%	24%	22%	20%	18%	16%	15%	14%	12%	10%	9%	8%	7%	6%	5%	4%	3%	2%	1%	ن
0.741	0.769	0.800	0.806	0.820	0.833	0.847	0.862	0.870	0.877	0.883	0.909	0.917	0.926	0.935	0.943	0.952	0.962	0.971	0.980	0.990	1
0.549	0.592	0.640	0.650	0.672	0.694	0.718	0.743	0.758	0.769	0.797	0.826	0.842	0.857	0.873	0.890	0.907	0.925	0.943	0.961	0.980	2
0.406	0.455	0.512	0.524	0.551	0.579	0.608	0.641	0.658	0.675	0.712	0.751	0.772	0.794	0.816	0.840	0.864	0.889	0.915	0.942	0.971	3
0.301	0.350	0.410	0.423	0.451	0.482	0.516	0.552	0.572	0.592	0.636	0.683	0.708	0.735	0.763	0.792	0.823	0.855	0.888	0.924	0.961	4
0.223	0.269	0.328	0.341	0.370	0.402	0.437	0.476	0.497	0.519	0.567	0.621	0.650	0.681	0.713	0.747	0.784	0.822	0.863	0.906	0.951	5
0.166	0.207	0.262	0.275	0.303	0.335	0.370	0.410	0.432	0.456	0.507	0.564	0.590	0.630	0.660	0.705	0.746	0.790	0.837	0.888	0.942	6
0.122	0.159	0.210	0.222	0.249	0.279	0.314	0.354	0.376	0.400	0.452	0.513	0.547	0.583	0.623	0.665	0.711	0.760	0.813	0.871	0.933	7
0.091	0.123	0.168	0.179	0.204	0.233	0.266	0.305	0.327	0.351	0.404	0.467	0.502	0.540	0.582	0.627	0.677	0.731	0.789	0.853	0.923	8
0.067	0.094	0.134	0.144	0.167	0.194	0.225	0.263	0.284	0.308	0.361	0.424	0.460	0.500	0.544	0.592	0.645	0.703	0.766	0.837	0.914	9
0.060	0.073	0.107	0.116	0.137	0.162	0.191	0.227	0.247	0.270	0.322	0.386	0.422	0.463	0.508	0.558	0.614	0.676	0.744	0.820	0.905	10
0.037	0.056	0.086	0.094	0.112	0.135	0.162	0.195	0.215	0.237	0.287	0.350	0.388	0.429	0.475	0.527	0.585	0.650	0.722	0.804	0.898	11
0.027	0.043	0.069	0.076	0.092	0.112	0.137	0.168	0.187	0.208	0.257	0.319	0.356	0.397	0.444	0.497	0.557	0.625	0.701	0.788	0.887	12
0.020	0.033	0.055	0.061	0.075	0.093	0.110	0.145	0.163	0.182	0.229	0.290	0.326	0.368	0.415	0.469	0.530	0.601	0.681	0.773	0.879	13
0.015	0.025	0.044	0.049	0.062	0.078	0.099	0.125	0.141	0.160	0.205	0.263	0.299	0.340	0.388	0.442	0.505	0.577	0.661	0.758	0.870	14
0.011	0.020	0.035	0.040	0.051	0.065	0.084	0.108	0.123	0.140	0.183	0.239	0.275	0.315	0.362	0.417	0.481	0.555	0.642	0.743	0.861	15
0.008	0.015	0.028	0.032	0.042	0.054	0.071	0.093	0.107	0.123	0.163	0.210	0.252	0.292	0.339	0.394	0.458	0.534	0.623	0.728	0.853	16
0.006	0.012	0.023	0.026	0.034	0.045	0.060	0.080	0.093	0.108	0.146	0.198	0.231	0.270	0.317	0.371	0.436	0.513	0.605	0.714	0.844	17
0.005	0.009	0.018	0.021	0.028	0.038	0.051	0.069	0.081	0.095	0.130	0.180	0.212	0.250	0.296	0.350	0.416	0.494	0.587	0.700	0.838	18
0.003	0.007	0.014	0.017	0.023	0.031	0.043	0.060	0.070	0.083	0.116	0.164	0.194	0.232	0.277	0.331	0.396	0.475	0.570	0.686	0.828	19
0.002	0.005	0.012	0.014	0.019	0.026	0.037	0.051	0.061	0.073	0.104	0.149	0.178	0.215	0.258	0.312	0.377	0.456	0.554	0.673	0.820	20

جدول إجمالي القيمة الحالية للريال بعد ن سنة

ن	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	22%	24%	25%	30%	35%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.893	0.877	0.870	0.862	0.847	0.833	0.820	0.806	0.800	0.769	0.741
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.690	1.647	1.626	1.605	1.568	1.528	1.492	1.457	1.440	1.361	1.289
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.402	2.322	2.283	2.246	2.174	2.106	2.042	1.981	1.952	1.816	1.696
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.037	2.914	2.855	2.799	2.690	2.589	2.494	2.404	2.362	2.166	1.997
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.605	3.433	3.352	3.274	3.127	2.991	2.864	2.745	2.689	2.436	2.220
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.111	3.889	3.784	3.685	3.498	3.326	3.167	3.020	2.951	2.643	2.385
7	6.726	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.584	4.288	4.160	4.039	3.812	3.605	3.416	3.242	3.161	2.802	2.509
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	4.968	4.639	4.487	4.344	4.078	3.837	3.619	3.421	3.329	2.925	2.599
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.328	4.946	4.772	4.607	4.303	4.031	3.786	3.566	3.463	3.019	2.665
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.419	6.145	5.650	5.216	5.019	4.833	4.494	4.192	3.923	3.682	3.571	3.092	2.715
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.496	5.938	5.453	5.234	5.029	4.656	4.327	4.035	3.776	3.656	3.147	2.752
12	11.265	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.194	5.680	5.421	5.197	4.793	4.439	4.127	3.851	3.725	3.190	2.779
13	12.134	11.348	10.635	9.966	9.394	8.853	8.350	7.904	7.487	7.103	6.424	5.842	5.563	5.342	4.910	4.533	4.203	3.912	3.780	3.223	2.799
14	13.004	12.106	11.206	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.628	6.002	5.724	5.468	5.008	4.611	4.265	3.962	3.824	3.249	2.814
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.300	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	6.811	6.142	5.847	5.575	5.092	4.675	4.315	4.001	3.859	3.268	2.825
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	6.974	6.265	5.954	5.668	5.162	4.730	4.357	4.033	3.887	3.283	2.834
17	15.562	14.292	13.166	12.186	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.120	6.373	6.047	5.749	5.222	4.775	4.391	4.059	3.910	3.296	2.840
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.829	10.059	9.372	8.756	8.201	7.250	6.467	6.128	5.818	5.273	4.812	4.419	4.080	3.928	3.304	2.844
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.159	10.336	9.604	8.950	8.365	7.366	6.550	6.198	5.877	5.316	4.843	4.442	4.097	3.942	3.311	2.848
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.469	6.623	6.259	5.929	5.353	4.870	4.460	4.110	3.954	3.318	2.850

المخلفات (NPVR)

معدلات الخصم المقترحة	C	D	E	G	H
1%					
2%					
3%					
4%					
5%					
6%					
7%					
8%					
9%					
10%					
11%					
12%					
13%					
14%					
20%					
22%					
24%					
25%					
30%					
35%					

191

المحاسبة الإدارية مع تطبيقات بالحاسب الآلي

+W6:	+V6:	+U6:	+T6:	+S6:	+R6:	+Q6:	+P6:	+O6:	+N6:	+M6:	+L6:	+K6:	+J6:	+I6:	+H6:	+G6:	+F6:	+E6:	+D6:	+C6:
B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29
=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO	=LPO
WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1	WER1
+W6:	+V6:	+U6:	+T6:	+S6:	+R6:	+Q6:	+P6:	+O6:	+N6:	+M6:	+L6:	+K6:	+J6:	+I6:	+H6:	+G6:	+F6:	+E6:	+D6:	+C6:
B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29	B29

جدول يعمل لفئة لعلية للربل يد ن سنة																																				
+W6	+V6	+U6	+T6	+S6	+R6	+Q6	+P6	+O6	+N6	+M6	+L6	+K6	+J6	+I6	+H6	+G6	+F6	+E6	+D6	+C6	+B6															
+W7	+V7	+U7	+T7	+S7	+R7	+Q7	+P7	+O7	+N7	+M7	+L7	+K7	+J7	+I7	+H7	+G7	+F7	+E7	+D7	+C7	1															
+W8	+V8	+U8	+T8	+S8	+R8	+Q8	+P8	+O8	+N8	+M8	+L8	+K8	+J8	+I8	+H8	+G8	+F8	+E8	+D8	+C8	2															
+W9	+V9	+U9	+T9	+S9	+R9	+Q9	+P9	+O9	+N9	+M9	+L9	+K9	+J9	+I9	+H9	+G9	+F9	+E9	+D9	+C9	3															
+W10	+V10	+U10	+T10	+S10	+R10	+Q10	+P10	+O10	+N10	+M10	+L10	+K10	+J10	+I10	+H10	+G10	+F10	+E10	+D10	+C10	4															
+W11	+V11	+U11	+T11	+S11	+R11	+Q11	+P11	+O11	+N11	+M11	+L11	+K11	+J11	+I11	+H11	+G11	+F11	+E11	+D11	+C11	5															
+W12	+V12	+U12	+T12	+S12	+R12	+Q12	+P12	+O12	+N12	+M12	+L12	+K12	+J12	+I12	+H12	+G12	+F12	+E12	+D12	+C12																
+W13	+V13	+U13	+T13	+S13	+R13	+Q13	+P13	+O13	+N13	+M13	+L13	+K13	+J13	+I13	+H13	+G13	+F13	+E13	+D13	+C13	6															
+W14	+V14	+U14	+T14	+S14	+R14	+Q14	+P14	+O14	+N14	+M14	+L14	+K14	+J14	+I14	+H14	+G14	+F14	+E14	+D14	+C14	7															
+W15	+V15	+U15	+T15	+S15	+R15	+Q15	+P15	+O15	+N15	+M15	+L15	+K15	+J15	+I15	+H15	+G15	+F15	+E15	+D15	+C15	8															
+W16	+V16	+U16	+T16	+S16	+R16	+Q16	+P16	+O16	+N16	+M16	+L16	+K16	+J16	+I16	+H16	+G16	+F16	+E16	+D16	+C16	9															
+W17	+V17	+U17	+T17	+S17	+R17	+Q17	+P17	+O17	+N17	+M17	+L17	+K17	+J17	+I17	+H17	+G17	+F17	+E17	+D17	+C17	10															

=W14	=V14	=U14	=T14	=S14	=R14	=Q14	=P14	=O14	=N14	=M14	=L14	=K14	=J14	=I14	=H14	=G14	=F14	=E14	=D14	=C14	11
+W19	V19	U19	T19	S19	R19	Q19	P19	O19	N19	M19	L19	K19	J19	I19	H19	G19	F19	E19	D19	C19	
=W16	=V16	=U16	=T16	=S16	=R16	=Q16	=P16	=O16	=N16	=M16	=L16	=K16	=J16	=I16	=H16	=G16	=F16	=E16	=D16	=C16	12
+W20	V20	U20	T20	S20	R20	Q20	P20	O20	N20	M20	L20	K20	J20	I20	H20	G20	F20	E20	D20	C20	
=W17	=V17	=U17	=T17	=S17	=R17	=Q17	=P17	=O17	=N17	=M17	=L17	=K17	=J17	=I17	=H17	=G17	=F17	=E17	=D17	=C17	13
+W21	V21	U21	T21	S21	R21	Q21	P21	O21	N21	M21	L21	K21	J21	I21	H21	G21	F21	E21	D21	C21	
=W18	=V18	=U18	=T18	=S18	=R18	=Q18	=P18	=O18	=N18	=M18	=L18	=K18	=J18	=I18	=H18	=G18	=F18	=E18	=D18	=C18	14
+W22	V22	U22	T22	S22	R22	Q22	P22	O22	N22	M22	L22	K22	J22	I22	H22	G22	F22	E22	D22	C22	
=W19	=V19	=U19	=T19	=S19	=R19	=Q19	=P19	=O19	=N19	=M19	=L19	=K19	=J19	=I19	=H19	=G19	=F19	=E19	=D19	=C19	15
+W23	V23	U23	T23	S23	R23	Q23	P23	O23	N23	M23	L23	K23	J23	I23	H23	G23	F23	E23	D23	C23	
																					16
=W20	=V20	=U20	=T20	=S20	=R20	=Q20	=P20	=O20	=N20	=M20	=L20	=K20	=J20	=I20	=H20	=G20	=F20	=E20	=D20	=C20	17
+W24	V24	U24	T24	S24	R24	Q24	P24	O24	N24	M24	L24	K24	J24	I24	H24	G24	F24	E24	D24	C24	
=W21	=V21	=U21	=T21	=S21	=R21	=Q21	=P21	=O21	=N21	=M21	=L21	=K21	=J21	=I21	=H21	=G21	=F21	=E21	=D21	=C21	18
+W25	V25	U25	T25	S25	R25	Q25	P25	O25	N25	M25	L25	K25	J25	I25	H25	G25	F25	E25	D25	C25	
=W22	=V22	=U22	=T22	=S22	=R22	=Q22	=P22	=O22	=N22	=M22	=L22	=K22	=J22	=I22	=H22	=G22	=F22	=E22	=D22	=C22	19
+W26	V26	U26	T26	S26	R26	Q26	P26	O26	N26	M26	L26	K26	J26	I26	H26	G26	F26	E26	D26	C26	
=W23	=V23	=U23	=T23	=S23	=R23	=Q23	=P23	=O23	=N23	=M23	=L23	=K23	=J23	=I23	=H23	=G23	=F23	=E23	=D23	=C23	20
+W27	V27	U27	T27	S27	R27	Q27	P27	O27	N27	M27	L27	K27	J27	I27	H27	G27	F27	E27	D27	C27	
=W24	=V24	=U24	=T24	=S24	=R24	=Q24	=P24	=O24	=N24	=M24	=L24	=K24	=J24	=I24	=H24	=G24	=F24	=E24	=D24	=C24	21
+W28	V28	U28	T28	S28	R28	Q28	P28	O28	N28	M28	L28	K28	J28	I28	H28	G28	F28	E28	D28	C28	
=W25	=V25	=U25	=T25	=S25	=R25	=Q25	=P25	=O25	=N25	=M25	=L25	=K25	=J25	=I25	=H25	=G25	=F25	=E25	=D25	=C25	22
+W29	V29	U29	T29	S29	R29	Q29	P29	O29	N29	M29	L29	K29	J29	I29	H29	G29	F29	E29	D29	C29	

ملحق رقم (٩ / ب)

تطبيقات الحاسب الآلى

فى

إعداد الموازنة الرأسمالية

المدخلات (CAPBUD)

C	B	A	
120000	التكلفة الرأسمالية		5
			6
التدفق النقدي	السنة		7
-120000	0		8
20000	1		9
25000	2		10
30000	3		11
35000	4		12
40000	5		13
50000	6		14
60000	7		15
0.12	معدل الخصم		16

المخرجات (CAPBUD)

صافي القيمة الحالية

D	C	B	A	
يحدون استخدام دالة برنامج إكسل				6
في ح للتدفق	في ح للربح	=INPUTIC7	=INPUTIB7	7
=B8*C8	=1/POWER(1+INPU TISC\$16;A8)	=INPUTIC8	=INPUTIB8	8
=B9*C9	=1/POWER(1+INPU TISC\$16;A9)	=INPUTIC9	=INPUTIB9	9
=B10*C10	=1/POWER(1+INPU TISC\$16;A10)	=INPUTIC10	=INPUTIB10	10
=B11*C11	=1/POWER(1+INPU TISC\$16;A11)	=INPUTIC11	=INPUTIB11	11
=B12*C12	=1/POWER(1+INPU TISC\$16;A12)	=INPUTIC12	=INPUTIB12	12
=B13*C13	=1/POWER(1+INPU TISC\$16;A13)	=INPUTIC13	=INPUTIB13	13
=B14*C14	=1/POWER(1+INPU TISC\$16;A14)	=INPUTIC14	=INPUTIB14	14
=B15*C15	=1/POWER(1+INPU TISC\$16;A15)	=INPUTIC15	=INPUTIB15	15
=SUM(D 8:D15)	صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية			16

I	H	G	F	
يستخدم دالة برنامج إكسل				6
القيمة الحالية		بيان		7
=INPUTIC\$8		القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة		8
=NPV(INPUTIC16;INPUTIC9:C15)		القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة		9
=SUM(I8:I9)		القيمة الحالية للتدفقات النقدية صافي		10

I	H	G	F
=IRR(B8:B15;0.1)	معدل العائد الداخلي		

D	C	B	A	
فترة الاسترداد				19
	=INPUT\$C\$5	التكلفة الاستثمارية		20
المسؤول	التدفق النقدي	مجموع التدفق النقدي	المسؤول	21
=INPUTB9	=INPUTIC9	=C21	=INPUTB9	22
=INPUTB10	=INPUTIC10	=B21+C22	=INPUTB10	23
=INPUTB11	=INPUTIC11	=B22+C23	=INPUTB11	24
=INPUTB12	=INPUTIC12	=B23+C24	=INPUTB12	25
=INPUTB13	=INPUTIC13	=B24+C25	=INPUTB13	26
=INPUTB14	=INPUTIC14	=B25+C26	=INPUTB14	27
=INPUTB15	=INPUTIC15	=B26+C27	=INPUTB15	28
سنة	=VLOOKUP(C19;B21:D 25;3)			29
سنة	=1*(C19- VLOOKUP(C29;A21:B2 5;2))/(VLOOKUP(C29+ 1;A21:B25;2)- (VLOOKUP(C29;A21:B 25;2)))			30
سنة	=SUM(C29:C30)	فترة الاسترداد		31

أهم المصطلحات :

- **المشروع الاستثمارى** : فكرة أو اقتراح باستثمار قدر من الأموال فى فرصة استثمارية يتحقق منها عائد اقتصادى واجتماعى معين .
- **قرارات إعداد الموازنة الرأسمالية** : القرارات التى تمتد آثارها المالية إلى بعد زمنى يتخطى السنة التى يتخذ فيها القرار .
- **إعداد الموازنة الاستثمارية** : عملية تقييم واختيار المشروعات الاستثمارية .
- **الموازنة الرأسمالية** : هى تعبير كمى للبرامج الاستثمارية بالمنشأة لفترة مستقبلية طويلة الأجل ، يوافق عليها ويرتبط بها المسئولون ، ويتخونها هدفاً وأساساً للرقابة وصولاً لأفضل استثمار للموارد المتاحة .
- **التدفقات النقدية الخارجة** : هى التكاليف الاستثمارية التى يتحملها المستثمر فى سبيل إقامة المشروع . وبصفة عامة تشتمل هذه النفقات على ثلاث مجموعات هى : الأصول الثابتة ، تكاليف ما قبل التشغيل ، ورأس المال العامل .
- **تكلفة الأصول الثابتة** : كل ما ينفق فى سبيل اقتناء وإعداد وتجهيز هذه الأصول حتى تصبح جاهزة للاستخدام فى الغرض الذى اقتنيت من أجله .
- **تكاليف ما قبل التشغيل** : كل ما يتم إنفاقه خلال فترة الإنشاء - أى منذ بداية التفكير فى المشروع حتى يصبح جاهزاً لمزاولة النشاط - وذلك فيما عدا تكاليف الأصول الثابتة .
- **التدفقات النقدية الداخلة** : الفرق بين المقبوضات النقدية الناتجة عن مزاولة النشاط خلال فترة معينة ، والمدفوعات النقدية الخاصة بتكاليف التشغيل خلال نفس الفترة .
- **فترة الاسترداد** : الفترة الزمنية التى يتساوى فى نهايتها متجمع التدفق النقدى الداخلى المتتابع الحدوث مستقبلاً من المشروع الاستثمارى ، مع التدفق النقدى الخارج (الاستثمار الأساسى) للمشروع . فهى تقيس المدى الزمنى اللازم لتغطية (استرداد) مبلغ الاستثمار الأساسى فى المشروع الاستثمارى .

- **معدل العائد المحاسبي** : أداة لقياس ربحية المشروع الاستثماري من وجهة النظر التقليدية للمحاسبة ، من خلال العلاقة بين الاستثمار المطلوب والدخل المتوقع أن يحققه المشروع الاستثماري في المستقبل .
- **صافي القيم الحالية للتدفقات النقدية** : الفرق بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة طوال العمر الإنتاجي للمشروع ، والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة (الاستثمار الأساسي) .
- **معدل العائد الداخلي** : معدل الخصم الذي تتساوى عنده القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة، مع القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة ، أي أنه المعدل الذي يجعل صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية مساوية للصفر .
- **دليل الربحية** : هو طريقة للتعبير عن العلاقة بين التكلفة والعائد ، وفي مجال تقييم المشروعات الاستثمارية يوضح هذا المعيار العلاقة بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة (العائد) والقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة (التكلفة الاستثمارية للمشروع) .

أسئلة وتطبيقات :

- ١-٩ : وضع أهمية المشروعات الاستثمارية .
- ٢-٩ : ما هو المقصود بإعداد الموازنة الرأسمالية ؟
- ٣-٩ : حدد أنواع القرارات الاستثمارية .
- ٤-٩ : ما هي الجوانب المختلفة لقرار إعداد الموازنة الرأسمالية ؟
- ٥-٩ : ما هي طرق تحديد المشروع الاستثماري ؟
- ٦-٩ : ما هي الافتراضات التي يتأسس عليها تحليل المشروعات الاستثمارية ؟
- ٧-٩ : عرف الموازنة الرأسمالية .
- ٨-٩ : حدد دور المحاسب الإداري في إعداد الموازنة الرأسمالية .
- ٩-٩ : " يجب أن يركز المحاسب الإداري على التنبؤات المناسبة والتي تختلف من بديل لآخر " . اشرح موضحاً مدى صحة العبارة السابقة .
- ١٠-٩ : عرف التدفقات النقدية الخارجة .
- ١١-٩ : عرف التدفقات النقدية الداخلة .
- ١٢-٩ : " يعد الإهلاك مصدراً للأموال ، أى يمثل تدفقاً نقدياً داخلياً " . اشرح العبارة السابقة موضحاً رأيك فيها ومبررات هذا الرأي .
- ١٣-٩ : وضع الإطار العام لمعايير تقييم المشروعات الاستثمارية .
- ١٤-٩ : " تحليل الربحية القومية للمشروعات الاستثمارية الخاصة لا يقل أهمية عنه بالنسبة للمشروعات الحكومية الهادفة وغير الهادفة للربح " . اشرح .
- ١٥-٩ : ما هي فترة الاسترداد وكيف تتحدد ؟
- ١٦-٩ : كيف يستخدم معيار فترة الاسترداد في تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها ؟

- ١٧-٩: حدد مزايا وعيوب معيار فترة الاسترداد ؟
- ١٨-٩: كيف يستخدم معيار معدل العائد المحاسبي في تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها ؟
- ١٩-٩: ما هي مزايا وعيوب معيار معدل العائد المحاسبي ؟
- ٢٠-٩: ما هو المقصود بالقيمة الحالية للريال ، وكيف تتحدد ؟
- ٢١-٩: كيف يستخدم معيار صافي القيمة الحالية في تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها ؟
- ٢٢-٩: يعتمد معيار صافي القيمة الحالية على افتراضين إذا تحققا فلن يكون هناك معيار آخر أفضل منه ، ما هما ؟
- ٢٣-٩: وضح معنى معدل العائد الداخلي وطرق تحديده .
- ٢٤-٩: كيف يستخدم معيار معدل العائد الداخلي في تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها ؟
- ٢٥-٩: وضح معنى دليل الربحية وكيفية تحديده .
- ٢٦-٩: كيف يستخدم معيار دليل الربحية في تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها ؟
- ٢٧-٩: عرف السعر الاجتماعي .
- ٢٨-٩: ما هي القواعد العامة التي تحكم تحديد السعر الاجتماعي ؟
- ٢٩-٩: هناك مجموعة من المعايير التي تستخدم في تقييم المشروعات الاستثمارية والمفاضلة بينها على أساس الربحية القومية ... ما هي تلك المعايير ، وما هو المقصود بكل منها وكيف تستخدم ؟
- ٣٠-٩: للمشروعات ذات الربحية التجارية والاجتماعية المرتفعة منافع سياسية للدولة . اشرح موضحاً تلك المنافع داخليا وخارجيا .

٢١-٩: وضع أسباب تفضيل معيار صافى القيمة الحالية على المعايير الأخرى عند تقييم المشروعات على أساس الربحية التجارية .

٢٢-٩: الاختيار بين معايير تقييم المشروعات الاستثمارية تحكمه مجموعة من المبادئ العامة .. ما هي تلك المبادئ ؟

٢٣-٩: توافرت لديك البيانات التالية والخاصة بثلاثة مشاريع استثمارية :

* تبلغ التكلفة الاستثمارية (الاستثمار المبدئى) لكل منها ١٨٠ ألف ريال .

* العمر الإنتاجى والتدفقات النقدية الداخلة المتوقعة لكل مشروع كما هو موضح بالجدول التالى :

السنوات	المشروع (ح)	المشروع (ل)	المشروع (م)
١	٤٠٠٠	٢٠٠٠	٦٠٠٠
٢	٤٠٠٠	٢٥٠٠	٤٠٠٠
٣	٤٠٠٠	٢٥٠٠	٣٥٠٠
٤	٤٠٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠
٥	٤٠٠٠	٢٥٠٠	٢٥٠٠
٦	٤٠٠٠	٤٥٠٠	٢٥٠٠
٧	٤٠٠٠	٦٥٠٠	٢٠٠٠
الإجمالى	٢٨٠٠٠	٢٦٠٠٠	٢٤٠٠٠

المطلوب :

تحديد فترة الاسترداد لكل مشروع .

٢٤-٩: باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٢٣-٩) .

المطلوب :

تحديد معدل العائد المحاسبى للمشروعات الثلاثة .

٢٥-٩: باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (٢٣-٩) .

المطلوب :

تحديد صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعات الثلاثة ، بافتراض أن معدل العائد المرغوب فيه هو ١٢٪ .

٩-٣٦: باستخدام البيانات الواردة في الحالة رقم (٩-٣٥) .

المطلوب :

تحديد معدل العائد الداخلي للمشروعات الثلاثة .

٩-٣٧: باستخدام البيانات الواردة في الحالة رقم (٩-٣٥) .

المطلوب :

تحديد دليل الربحية للمشروعات الثلاثة .

٩-٣٨: تفاضل الشركة العربية للنظم بين مشروعين (س) ، (ص) . وفيما يلي بيان بالتدفقات النقدية المترتبة على كل منهما :

السنوات	المشروع (ح)	المشروع (م)
١	٤٩٣٤٥ -	٨٩٢٢٥ -
٢	١٦٥٠٠	٣٢٥٠٠
٣	١٦٥٠٠	٣٢٥٠٠
٤	١٦٥٠٠	٣٢٥٠٠
٥	١٦٥٠٠	٣٢٥٠٠

فإذا علمت أن معدل الخصم يبلغ ١٢٪

المطلوب :

أولاً : تحديد :

١ - فترة الاسترداد .

٢ - معدل العائد المحاسبي .

٣ - صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية .

٤ - معدل العائد الداخلي .

٥ - دليل الربحية .

ثانياً : أى المشروعات توصى بتنفيذه ؟ ولماذا ؟

٣٩-٩ : مشروع استثمارى تكلفته ١٢٠ ألف ريال ، يتولد عنه تدفقات نقدية بعد الضرائب خلال سبع سنوات :

السنة	التدفق النقدى
١	٢٠٠٠
٢	٣٠٠٠
٣	٣٠٠٠
٤	٤٠٠٠
٥	٣٠٠٠
٦	٢٠٠٠
٧	١٠٠٠

المطلوب :

١ - تحديد صافي القيمة الحالية بمعدل خصم ١٠٪ مرة ، ١٦٪ مرة أخرى .

٢ - تحديد معدل العائد الداخلى للمشروع .

٣ - إذا فرض أن التدفق النقدى السنوى الداخلى يبلغ ١٣ ألف ريال على مدار السنوات السبع ، ما هو مقدار صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية بمعدل خصم ١٠٪ .

٤ - ما هو مقدار التدفق النقدى الداخلى سنوياً على مدار السنوات السبع الذى يحقق معدل عائد داخلى قدره ١٦٪ .

٥ - ما هي النتائج المتوقعة في المطلوب (١) ، (٢) ، (٤) إذا كانت قيمة المشروع في نهاية السنة السابعة قدرها ٢٠ ألف ريال .

٩-٤: بعد تحليل متأن لعدد من المشروعات الاستثمارية ، يوازن أحد المستثمرين بين مشروعين لاستثمار مبلغ ١٠٠ ألف ريال :

* المشروع (م) : يحقق سلسلة من التدفقات النقدية السنوية على مدار ثمان سنوات قدرها ٣٣ ألف ريال .

* المشروع (ح) : يحقق مبلغ إجمالي قدره ٤٦٦ ألف ريال بعد ١١ سنة .

المطلوب :

تحديد أى المشروعين أفضل :

١ - باستخدام معيار معدل العائد الداخلى .

٢ - باستخدام معيار صافى القيمة الحالية (معدل الخصم ١٥٪) .

٣ - هل يجب أن يؤخذ نمط التدفقات النقدية فى الاعتبار هنا ؟ وكيف يؤثر ذلك فى الاختيار ؟

الفصل العاشر

الموازنة الرأسمالية : موضوعات متقدمة

- مقدمة
- ترشييد الإنفاق الرأسمالي .
- قرارات الإحلال .
- التضخم والقرارات الرأسمالية .
- المخاطرة والقرارات الرأسمالية .
- ملخص الفصل .
- ملحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

- بعد الانتهاء من هذا الفصل ينبغي أن تكون قادراً على :
- * تحديد مفهوم ترشيد الإنفاق الرأس مالي .
 - * تحديد التشكيلة المتلى للمشروعات الاستثمارية فى ظل قيد الموارد المالية .
 - * تحديد البيانات الملانمة لقرارات الإحلال .
 - * إعداد الموازنة الرأس مالية لمشروعات الإحلال .
 - * إعداد الموازنة الرأس مالية فى ظل ظروف التضخم .
 - * تعريف المخاطرة .
 - * قياس درجة المخاطرة المصاحبة للمشروع الاستثمارى .
 - * إعداد الموازنة الاستثمارية مع الأخذ فى الاعتبار المخاطر المصاحبة لكل مشروع استثمارى .
 - * إجراء تحليل الحساسية الخاص بقرار إعداد الموازنة الرأس مالية .

١٠/١ : مقدمة :

تناولنا فى الفصل السابق مفهوم الموازنة الاستثمارية والمعايير المختلفة لتقييم المشروعات التى تتكون منها تلك الموازنة . واتضح أن أساس التقييم هو التدفقات النقدية المرتبطة بكل مشروع استثمارى . والأسئلة التى تتبادر إلى الذهن بعد الانتهاء من دراسة الفصل السابق يمكن بلورتها فى التساؤلات التالية :

* كيف يحدد المستثمر التشكيلة المثلى من المشروعات الاستثمارية بما يعظم ثروته فى ظل المبلغ المخصص للاستثمار؟

* ماذا لو كان القرار خاص بإحلال أصل جديد محل أصل قائم ، أين يكمن الاختلاف عما ورد بالفصل السابق ؟ هل فى طرق التقييم ، أو فى مكونات البيانات ، أو فى طريقة تحديد تلك البيانات؟

* افترضنا ضمناً فى الفصل السابق ثبات المستوى العام للأسعار ، ولكن ما هو تأثير ارتفاع ذلك المستوى على نتائج تطبيق معايير تقييم المشروعات الاستثمارية ؟ وهل سيؤدى هذا الأمر إلى اختلاف تلك النتائج ، وبالتالي القرار بقبول أو رفض المشروع الاستثمارى؟

* افترضنا فى الفصل السابق عدم اختلاف درجة المخاطرة بين المشروعات الاستثمارية موضع التحليل ، وتماثل خصائص المشروعات الاستثمارية موضع الدراسة ، بالإضافة إلى عدم اختلاف درجة المخاطرة التى تنطوى عليها التدفقات النقدية الخاصة بالمشروعات الاستثمارية المقترحة عنها بالنسبة للمشروعات القائمة ، ولكن ماذا يكون عليه الأمر بالنسبة لنتائج التحليل فى ظل عدم وجود مثل هذه الافتراضات ؟

فى هذا الفصل سوف نحاول الإجابة على هذه التساؤلات من خلال تناول الموضوعات التالية بالدراسة والتحليل :

* ترشيد الإنفاق الرأسمالى .

* قرارات الإحلال .

* التضخم والقرارات الرأسمالية .

* المخاطرة والقرارات الرأسمالية .

١٠/٢ : ترشيد الإنفاق الرأسمالى :

يعنى ترشيد الإنفاق الرأسمالى ، اختيار تشكيلة المشروعات الاستثمارية التى تعظم ثروة المستثمر فى حدود الموارد المالية المتاحة . لا شك أن هذا التعريف يوضح أن مصطلح ترشيد الإنفاق الرأسمالى يرتبط بالمشروعات الاستثمارية المستقلة ، وتظهر أهميته فى حالة وجود قيود على الموارد المالية المخصصة للاستثمار فى المشروعات موضع التقييم . ففى معظم الأحيان يجد المستثمر نفسه مضطراً للاختيار بين مجموعة من المشروعات الاقتصادية المربحة نظراً لعدم توافر الموارد المالية اللازمة لتنفيذ كل هذه المشروعات .

والسؤال الذى يتبادر إلى الذهن فى هذا الموضوع هو : كيف يمكن لمستثمر ما أن يخضع لقيود الموارد المالية مادام هناك إمكانية لتدبير الأموال بطريقة أو بأخرى لتمويل تلك المشروعات المربحة ؟ إن الإجابة على هذا السؤال تكمن فى رغبة وتوجه المستثمر نفسه ، فقد لا يرغب الاقتراض لتفادى تحمل تكاليف الاقتراض فى ظل الظروف الاقتصادية المتقلبة ، وكذا المنافسة الشديدة . كما أنه قد لا يحبذ مشاركة آخرين حتى لا يشاركونه الأرباح الناتجة عن المشروع . وقد يكون السبب عدم توافر الخبرة أو الكفاءات الفنية والإدارية لدى المستثمر لتشغيل وإدارة المشروعات بكفاءة وفعالية .

وتتم عملية الترشيح تبعاً للخطوتين التاليتين :

الخطوة الأولى :

بعد الانتهاء من تقييم المشروعات الاستثمارية وتحديد تلك المشروعات ذات الجدوى الاقتصادية ، يتم ترتيبها تنازلياً وفقاً للعائد المتوقع من كل منها . والسؤال الآن : فى ضوء تعدد معايير التقييم ، على أى أساس يتم الترتيب ؟ لا شك أن أفضل أساس للترتيب هو نتائج التقييم على أساس معيار صافى القيمة الحالية ، وذلك فى ضوء أفضلية هذا المعيار والتى سبق أن أوضحناها فى الفصل السابق ، باعتبار أنه يعكس مقدار الزيادة فى ثروة المستثمر نتيجة الاستثمار فى كل من المشروعات موضع التحليل .

الخطوة الثانية :

اختيار تشكيلة المشروعات التى تعظم ثروة المستثمر وفى نفس الوقت لا يتجاوز إجمالى احتياجاتها المالية إجمالى المبلغ المخصص للاستثمار فى ذلك النشاط . وتجدر الإشارة هنا إلى أنه يمكن أن يترتب على هذا الإجراء من ناحية عدم تنفيذ بعض الاستثمارات المجدية اقتصادياً ، ومن ناحية أخرى تخطى بعض المشروعات الاستثمارية ، وتنفيذ مشروعات أخرى تليها فى ترتيب الأولويات وصولاً إلى تشكيلة المشروعات الاستثمارية التى تحقق أعلى إضافة إلى ثروة المستثمر .

مثال (١) :

يوضح الجدول رقم (١/١٠) التكلفة الاستثمارية لبعض المشروعات المقترحة ونتائج تطبيق معايير التقييم عليها :

جدول رقم (١/١٠) : نتائج تقييم بعض المشروعات الاستثمارية (القيم بالآلاف ريال)

رقم المشروع	التكلفة الاستثمارية	صافى القيمة الحالية
١	١٠٠٠٠	٧٢٠٥
٢	١٢٠٠٠	١٦٩١٢
٣	٤٠٠٠	١٤٢٠٥
٤	٤٠٠٠	٦٩٣٥
٥	٦٠٠٠	١١١١٠
٦	٦٠٠٠	١١٧٣١
٧	١٥٠٠٠	٢٢٤٤٧

المطلوب :

تحديد تشكيلة المشروعات الاستثمارية المثلى إذا علمت أن المبلغ المخصص للاستثمار يبلغ ٢٧٠ مليون ريال .

التحليل :

يتم التحليل طبقاً للخطوتين السابق بيانهما كما يلى :

الخطوة الأولى :

ترتيب المشروعات الاستثمارية تنازليا على أساس صافى القيمة الحالية المناظرة لكل منها ، كما هو موضح بالجدول رقم (٢/١٠) :

جدول رقم (٢/١٠) : نتائج تقييم بعض المشروعات الاستثمارية (القيم بالآلاف ريال)

رقم المشروع	التكلفة الاستثمارية	صافى القيمة الحالية	الترتيب
٧	١٥٠٠٠	٢٣٤٤٧	الأول
٢	١٢٠٠٠	١٦٩١٣	الثانى
٣	٤٠٠٠	١٤٢٠٥	الثالث
٦	٦٠٠٠	١١٧٣١	الرابع
٥	٦٠٠٠	١١١١٠	الخامس
١	١٠٠٠٠	٧٢٠٥	السادس
٤	٤٠٠٠	٦٩٣٥	السابع

الخطوة الثانية :

اختيار تشكيلة المشروعات التى تعظم ثروة المستثمر ، بشرط عدم تجاوز إجمالى احتياجاتها الاستثمارية إجمالى المبلغ المخصص للاستثمار فى ذلك النشاط. ويتم ذلك على أساس تحديد بدائل تشكيلة المشروعات الاستثمارية واختيار أفضلها كما يلى :

البديل الأول : للوهلة الأولى يمكن أن يقع الاختيار على البديلين رقمى (٧) ، (٢) اللذين يحتلان قمة الترتيب فى الجدول رقم (٢/١٠) . فكل منهما يحقق أعلى صافى قيمة حالية بالمقارنة بالمشروعات الأخرى التى لم يقع عليها الاختيار ، وفى نفس الوقت لم يتجاوز إجمالى الاستثمار فىهما المبلغ المخصص للاستثمار وقدره ٢٧٠ مليون ريال .

ولكن هل هذا القرار رشيد ؟ الإجابة بالنفى . فبالرغم من أن هذا البديل لتشكيلة المشروعات الاستثمارية يعظم ثروة المستثمر بمبلغ ٤٠.٣٦ مليون ريال ، إلا أنه هناك بدائل أخرى تعظم ثروة المستثمر بقدر أكبر ، وفى نفس الوقت فإن إجمالى الاستثمار فيها مجتمعة لا يتجاوز المبلغ المخصص للاستثمار . هذه البدائل هى :

البديل الثاني : تشكيلة المشروعات الاستثمارية (٧) ، (٣) ، (٦) فبالرغم من عدم اختيار البديل رقم (٢) والذي يحتل المرتبة الثانية في الترتيب ، إلا أن هذه التشكيلة تعظم ثروة المستثمر بمبلغ قدره ٤٩.٣٨٣ مليون ريال وهو ما يفوق البديل الأول ، وفي نفس الوقت فإن إجمالي الاستثمار فيها يبلغ ٢٥٠ مليون ريال وهو أقل بمبلغ ٢٠ مليون عن البديل الأول .

البديل الثالث : تشكيلة المشروعات الاستثمارية (٢) ، (٣) ، (٦) ، (٤) فبالرغم من عدم اختيار البديل رقم (٧) والذي يحتل قمة الترتيب ، إلا أن هذه التشكيلة تعظم ثروة المستثمر بمبلغ قدره ٤٩.٧٨٤ مليون ريال وهو ما يفوق البديلين الأول والثاني ، وفي نفس الوقت فإن إجمالي الاستثمار فيها يبلغ ٢٦٠ مليون ريال وهو أقل بمبلغ ١٠ مليون عن البديل الأول ، ويزيد بنفس المقدار عن البديل الثاني .

من العرض السابق تتضح أهمية عدم الاقتصار على نتائج تقييم المشروعات الاستثمارية المستقلة باستخدام معايير التقييم السابق بيانها في الفصل السابق . بل يتطلب الأمر للوصول إلى قرارات رشيدة في استثمار الأموال ، النظر بصورة أكثر شمولاً لكافة المشروعات الاستثمارية ، في ضوء نتائج التقييم واختيار تشكيلة المشروعات التي تعظم ثروة المستثمر ، أخذين في الاعتبار أن العنصر المتحكم هنا هو ذلك القدر من الأموال المخصصة للاستثمار في تلك المشروعات .

١٠/٢ : قرارات الإحلال :

عادة ما تواجه إدارة المنشأة بمشكلة استبدال أصل قديم بأخر جديد لسبب أو لآخر . فمثلاً قد تواجه الإدارة بموقف قراري بشأن استبدال آلة مازالت تستخدم في الإنتاج بأخرى جديدة . في هذه الحالة وقبل التطرق لتقييم الموقف في الحالتين باستخدام المعايير السابق بيانها في الفصل السابق ، يجب دراسة السوق للتعرف على قدرته على استيعاب الزيادة في الإنتاج المترتبة على قرار الإحلال ، وكذلك للوقوف على استمرارية الطلب على السلعة التي تنتجها الآلة لفترة تساوى على الأقل العمر الاقتصادي لتلك الآلة . ثم يتم تحديد المعلومات المناسبة اللازمة لتقييم الموقف في ظل توافر بديلين هما : الاستمرار في استخدام الآلة القديمة أم استبدالها بالآلة الجديدة .

وكما سبق الذكر المفروض ألا يضيع المحاسب وقته وجهده في توفير معلومات غير ملائمة لاتخاذ القرار ، بل يجب أن يركز فقط على المعلومات الملائمة التي ترتبط بالمستقبل وتختلف من بديل لآخر. ولعله من المناسب أن نعرض للبيانات الملائمة وكيفية تحديدها ، وأيضاً كيفية إجراء التحليل من خلال المثال التالي :

مثال (٢) :

تفكر إدارة إحدى المنشآت الصناعية في استبدال آلة قديمة بأخرى جديدة ، ويوضح الجدول رقم (٢/١٠) ما توافر إليك من بيانات ومعلومات بخصوص البديلين الاستبدال أو عدم الاستبدال .

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم للمفاضلة بين البديلين المعروضين ، إذا علمت أن :

- * معدل الضرائب ٣٤٪ .
- * تكاليف التوزيع للوحدات الإضافية ٥ ريال / وحدة .
- * تكاليف الإعلان للوحدات الإضافية ٥٠٠٠٠ ريال سنوياً .
- * سعر بيع الوحدة ٧٥ ريالاً .
- * معدل الخصم ١٥٪ .

التحليل :

ينقسم التحليل هنا إلى قسمين ، الأول منهما يتناول كيفية تحديد المعلومات الملائمة ، أما القسم الثاني ، فيتضمن كيفية إجراء التقييم للبدائل الاستثمارية وكيفية المفاضلة بينها .

جدول رقم (١٠/٢) : بيانات الآتين :

بيان	الآلة القديمة	الآلة القيمة
العمر الاقتصادي	١٠ سنة	١٠ سنة
العمر المتبقي	١٠ سنة	٤ سنة
تكلفة الاستحواذ	١٠١٥٠٠٠٠ ريال	١٠٠٠٠٠ ريال
الطاقة الإنتاجية	١٢٥٠٠ وحدة	١٠٠٠٠ وحدة
عدد مرات إعداد وتجهيز الآلة	٦ مرة	١٠ مرة
تكلفة إعداد وتجهيز الآلة	١٠٠٠ ريال / مرة	١٠٠٠ ريال / مرة
تكلفة المواد الخام	٣٧ ريال / وحدة	٣٨ ريال / وحدة
الأجور المباشرة (عدد ٢ عامل)	٧٠٠٠ ريال	٨٠٠٠ ريال
الآعباء الإضافية	٪١٢٠ من الأجور	٪١٢٠ من الأجور
القيمة البيعية بعد ٤ سنوات	٩٩٩ ريال	٤٥٠٠ ريال

١٠/٢/١ : تحديد المعلومات الملائمة :

تتمثل المعلومات الملائمة في التدفقات النقدية الخارجة المرتبطة بالاستثمار المبدئي للمشروع الاستثماري ، وكذلك التدفقات النقدية الداخلة الناتجة عن التشغيل.

أولاً : تحديد مبلغ الاستثمار المبدئي :

في حالة قرارات الإحلال يتمثل مبلغ الاستثمار المبدئي (صافي الاستثمار) في التغير في الموارد التي تخصص للمشروع الاستثماري . في حالتنا المعروضة يجب أن نأخذ في الاعتبار التدفقات النقدية التالية للوصول إلى صافي الاستثمار :

* تكلفة الآلة شراء الآلة الجديدة : وتشمل كل ما يتحمله المستثمر في سبيل الحصول على الآلة وإعدادها وتجهيزها حتى تصبح صالحة للاستعمال في الغرض الذي اقتنيت من أجله ، بما في ذلك أي زيادة متوقعة في رأس المال العامل ، وكذلك تكاليف التدريب عليها . وتبلغ هذه التكلفة في مثالنا المعروض ١٥٠ ألف ريال .

* التدفق النقدي المترتب على بيع الآلة القديمة : وسوف يتحقق هذا التدفق فقط في حالة اختيار البديل الخاص بالاستبدال . وبعبارة أخرى يعتبر هذا التدفق نتيجة مباشرة لقرار الاستبدال ، وبالتالي يمثل تخفيضاً للتدفق النقدي الخارج الخاص بشراء الآلة الجديدة . وبالرغم من أن القيمة البيعية للآلة القديمة تبلغ ٤٥ ألف ريال ، إلا أن صافي التدفق النقدي المترتب على عملية البيع سوف يكون أقل من ذلك المبلغ بمقدار الضرائب على الربح الرأسمالي الناجم عن بيع الآلة القديمة والتي تبلغ ١٧٠٠ ريال (والعكس في حالة وجود وفورات ضريبية مترتبة على الخسائر الرأسمالية الناجمة عن بيع أو عدم بيع الآلة القديمة) .

ويوضح الجدول رقم (٤/١٠) جميع مكونات مبلغ الاستثمار المبدئي و منه يتضح أن الاستثمار المبدئي في حالتنا المعروضة ، والذي يبلغ ١٦٠.٧ ألف ريال ، لا يعدو إلا أن يكون الرصيد النهائي للتدفقات النقدية الخارجة المترتبة على قرار الإحلال .

جدول رقم (٤/١٠) : الاستثمار المبدئي لبديل الاستبدال :

بيان	الآلة القديمة
قيمة الآلة الجديدة	١٥٠٠٠٠
نقدية من بيع الآلة القديمة	- ٤٥٠٠٠
ضرائب مستحقة على الربح الرأسمالي	١٧٠٠
صافي الاستثمار في الآلة الجديدة	١٠٦٧٠٠

ثانياً : تحديد التدفقات النقدية المتولدة من التشغيل :

تتمثل التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل في حالتنا المعروضة في صافي التغيرات بعد الضرائب في عناصر الإيرادات والتكاليف الناتجة عن قرار الاستثمار .
ولكن ما هي تلك العناصر التي تتأثر بقرار الاستثمار ؟ الأساس في تحديد العناصر المشار إليها هو ما ينتج عنه من تدفق نقدي إضافي (خارج أو داخل) نتيجة لقرار الإحلال . فكما يتضح من الجدول رقم (٥/١٠) أن قرار الإحلال يؤثر بشكل جوهري في ثلاثة اتجاهات .

فكما هو وارد بالجدول رقم (٥/١٠) فإنه إذا ترتب على قرار الاستثمار زيادة أو نقص في قسط الإهلاك ، فإن هذا الاختلاف يجب أن ينعكس في شكل تغير في الوفورات الضريبية . وفي مثالنا المعروض الزيادة في قسط الإهلاك المترتبة على قرار الإحلال تبلغ ٥ آلاف ريال (باستخدام طريقة القسط الثابت لحساب قسط الإهلاك) . وكما هو موضح بالجدول رقم (٥/١٠) فإن نتائج التحليل أوضحت أن الربح الإضافي الخاضع للضريبة يبلغ ٥١.٥ ألف ريال ، وأن الضريبة الإضافية تبلغ ١٧.٥ ألف ريال . وكخطوة أخيرة يتم إضافة الإهلاك الإضافي إلى صافي التحسن في الربح بعد الضريبة وصولاً إلى التدفق النقدي الإضافي بعد الضرائب المتولد عن التشغيل .

جول رقم (٥/١٠) : التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل

٢٤...	١٠٠٠		الوفورات من التشغيل
	١٤٠٠		وفورات من المواد الخام
			وفورات تكلفة العمالة
	إجمالي الوفورات من التشغيل		
	١٨٧٥٠٠		عائد المساهمة الإضافي
			الإيرادات الإضافية
			التكاليف الإضافية
		٩٢٥٠٠	مواد خام
		١٢٥٠٠	تكاليف بيعية
		٥٠٠٠٠	تكاليف إعلان وترويج
	١٥٥٠٠٠	إجمالي التكاليف الإضافية	
٣٢٥٠٠	عائد المساهمة الإضافي		
٥٦٥٠٠	إجمالي الوفورات من التشغيل والمساهمة		
٥٠٠٠	الإهلاك الإضافي		
٥١٥٠٠	التحسن في الربح الخاضع للضريبة		
١٧٥١٠	الضريبة الإضافية على الدخل		
٣٣٩٩٠	صافي التحسن في الربح بعد الضريبة		
٥٠٠٠	يضاف : الإهلاك		
٢٨٩٩٠	التدفق النقدي التشغيلي بعد الضرائب		

ويمكن أن نحصل على نفس النتيجة من خلال ثلاث خطوات ، الخطوة الأولى : تحديد إجمالي الوفورات من التشغيل والمساهمة الإضافية ، ويمثل في نفس الوقت مقدار التحسن في الربح قبل الإهلاك (كما سبق في الجدول رقم (٥/١٠) . الخطوة الثانية : تحديد الضريبة على التحسن في الربح قبل الإهلاك . وأخيراً الخطوة الثالثة : تحديد الوفورات الضريبية المترتبة على الإهلاك الإضافي . ويوضح ذلك الجدول رقم (٦/١٠) .

جدول رقم (٦/١٠) : التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل (طريقة أخرى)

٥٦٥٠٠	إجمالي الوفورات من التشغيل والمساهمة
١٦٢١٠	الضريبة (٢٤٪)
٣٧٢٩٠	التحسن التشغيلي بعد الضرائب
١٧٠٠	يضاف : الوفورات الضريبية للإهلاك
٣٨٩٩٠	التدفق النقدي التشغيلي بعد الضرائب

ثالثاً : تحديد البعد الزمني التحليل :

العمر الاقتصادي لمشروع استثماري معين هو البعد الزمني الذي يتولد خلاله عن ذلك المشروع عائد اقتصادي . ومن بيانات المثال المعروض يتضح أن المتبقى من العمر الاقتصادي للألة القديمة هو أربع سنوات ، بينما الألة الجديدة سوف تمكث لمدة عشر سنوات . وفي ضوء ما سبق أن أوضحناه من تأثير سلبي لاختلاف البعد الزمني لبدائل الاستثمار على نتائج التحليل ^(١) ، وحيث إن التحليل يتم على أساس الإيرادات والتكاليف الإضافية الناتجة عن قرار الإحلال ، فإن الأمر يتطلب التوافق التام في البعد الزمني بين البديلين : الاستبدال أو عدم الاستبدال . وهذا يمكن أن يحدث بأحد أسلوبيين . أولهما ، أن يتم التحليل على أساس بعد زمني يعادل الفترة الزمنية المتبقية من العمر الاقتصادي للألة القديمة أو العمر الاقتصادي للألة الجديدة أيهما أقل (أي أربع سنوات في مثالنا المعروض) ، على أن تقدر قيمة بيعية للألة ذات البعد الزمني الأكبر (الألة الجديدة في مثالنا المعروض) في نهاية فترة التحليل Terminal Value ، على أن تعامل هذه القيمة المتبقية كتدفق نقدي داخل في توقيت حدوثها .

(١) راجع الفصل السابق

والأسلوب الثاني ، افترض إجراء عملية إحلال للآلة التي ينتهي عمرها الاقتصادي أولاً (أى بعد أربع سنوات فى المثال المعروض) ، ثم إجراء عملية إحلال للآلة الأخرى بعد انتهاء عمرها الاقتصادي (أى بعد ١٠ سنوات للآلة الجديدة) ، وعليه ندخل فى سلسلة لا تنتهى من قرارات الإحلال المتتالية . وهكذا فإن الأسلوب الثانى يتضمن قدراً كبيراً من التخمين بخصوص ظروف الإحلال بعد أربع وعشر سنوات على أقل تقدير . كما أنه كلما طالت الفترة الزمنية انخفضت دقة التقدير ، وتضاغت القيمة الحالية للتدفقات النقدية وبالتالي انخفض الوزن النسبى لتأثيرها على المفاضلة بين البدائل . هذا فضلاً عن أن هذا الأسلوب لم يعالج مشكلة الاختلاف فى البعد الزمنى ، بل خلق مشكلة إضافية وهى تداخل البعد الزمنى لبدائل متعددة .

لكل هذه الأسباب فإن الأسلوب الأول هو الأكثر استخداماً ، وعادة ما يفترض أن القيمة البيعية للآلة تعادل على الأقل صافى قيمتها الدفترية . هذا الافتراض يوفر قدراً كبيراً من التبسيط غير المخل فى التحليل ويتفادى التخمين والحكم الشخصى ، وما يترتب على الاختلاف عن صافى القيمة الدفترية من أرباح أو خسائر رأسمالية وما يرتبط بها من ضرائب . وبناء على بيانات الحالة المعروضة فإن القيمة البيعية للآلة الجديدة تبلغ ٩٠ ألف ريال .

١٠/٢/٢ : تقييم البدائل المعروضة :

تأسيساً على ما تم تحديده من معلومات فى القسم الأول ، يمكن تطبيق معايير التقييم التى تستخدم نموذج القيمة الحالية وهى : صافى القيمة الحالية ، معدل العائد الداخلى ، ودليل الربحية ، كما يلى .

جدول رقم (٧/١٠) : صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية

بيان	التدفق النقدى	القيمة الحالية	
		لريال	للتدفق النقدى
.	١٣٦٧.٠ -	١	١٣٦٧.٠ -
١	٣٨٩٩.	٠.٨٧٠	٣٣٩٠.٤
٢	٣٨٩٩.	٠.٧٥٦	٢٩٤٨٢
٣	٣٨٩٩.	٠.٦٥٨	٢٥٦٣٧
٤	٣٨٩٩.	٠.٥٧٢	٢٢٢٩٣
٤	٩.٠٠٠	٠.٥٧٢	٥١٤٥٧
صافى القيمة الحالية		٢٦.٧٣	

وقد كانت نتائج تطبيق المعايير الثلاثة كما يلى :

* صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية = ٢٦.٧٣

* معدل العائد الداخلى = ٢٢.٤٪

* دليل الربحية (١) = ١.٢

ويلاحظ ما يلى على النتائج السابقة :

* بصفة عامة تأثر التحليل بشكل كبير بالقيمة البيعية المقدرة للآلة الجديدة (٩٠ ألف ريال) فى نهاية فترة التحليل ، والتي تعادل قيمة حالية تبلغ ٥١٤٥٧ ريال . فى واقع الأمر ، هذا التدفق الداخلى يخفض مبلغ الاستثمار المبدئى إلى مبلغ ٨٥٢٤٣ ريال بلغة القيمة الحالية . ولأغراض التحليل الاقتصادى اعتبرت هذه القيمة كتدفق داخلى فى نهاية فترة التحليل ، بالرغم من عدم وجود أى نية لبيع هذه الآلة فى ذلك الوقت. وما يتلاءم مع قرارات اليوم هو افتراض أن إدارة المنشأة لديها خيار بيع الآلة الجديدة فى نهاية فترة التحليل ، ومن ثم الحصول على القيمة البيعية المقدرة . وبعد مرور أربع سنوات (فترة التحليل) بديل البيع يمكن أن يقارن مع بديل

الاستمرار في استخدام الآلة في إنتاج وبيع ١٢,٥ ألف وحدة . كل هذه الاعتبارات الأخيرة تتعلق بقرارات سوف تتخذ في المستقبل ، ومن ثم فهي غير ملائمة لقرار سوف يتخذ اليوم .

* أن المؤشرات كلها تعنى جدوى عملية الإحلال ، فصافى القيمة الحالية رقم موجب ، ومعدل العائد الداخلى يبلغ ٢٢٪ ، كما أن دليل الربحية أكبر من الواحد الصحيح .

١٠/٤ : التضخم والقرارات الرأس مالية :

يعرف التضخم بالارتفاع العام فى الأسعار . والسؤال الآن هل يتأثر قرار إعداد الموازنة الرأس مالية بالتضخم ؟ . الأساس لى تؤخذ آثار التضخم فى الاعتبار هو الاتساق فى معالجة الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه ، وكذا التدفقات النقدية المتنبأ بها سواء كانت داخلة أو خارجة . هذا الاتساق يمكن تحقيقه عن طريق تضمين عنصر التضخم فى كل من الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه والتنبؤات بالتدفقات النقدية بنوعيتها . ولكن كيف ؟ .

بالنسبة لمعدل الخصم فإن معظم المنشآت تستخدم معدل العائد السائد فى السوق ، الذى يتضمن علاوة مقابل التضخم ، وكذا علاوة لمقابلة ظروف المخاطرة كما سنوضح فى جزء لاحق من هذا الفصل . أما بالنسبة للتدفقات النقدية المتوقعة فيجب تعديلها بنوعيتها بالانخفاض فى القوة الشرائية لوحدة النقد ، وعادة ما يتم إجراء عملية التقييم فى هذه الحالة طبقاً للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تقدير التدفقات النقدية السنوية الداخلة بعد الضرائب للمشروع الاستثمارى على أساس أسعار سنة الأساس (السنة صفر) ، باستخدام العلاقة رقم (١) :

التدفق النقدى السنوى	التدفق النقدى السنوى
بعد الضرائب طبقاً	= قبل الضرائب طبقاً
أسعار السنة صفر	أسعار السنة صفر
	$\times (١ - \text{معدل الضرائب})$

الخطوة الثانية :

تعديل التدفقات النقدية السنوية الداخلة بعد الضرائب للمشروع الاستثمارى بعلاوة التضخم ، باستخدام العلاقة رقم (٢) :

التدفق النقدي السنوي	التدفق النقدي		
(ن+١) بعد الضرائب	=	بعد الضرائب	$\times (١ + \text{علاوة التضخم})$
المعدل بعلاوة التضخم		خلال السنة (ن)	(٢)

الخطوة الثالثة :

تقدير الوفورات الضريبية المترتبة على قسط الإهلاك ، بالعلاقة رقم (٢) :

الوفورات			
الضريبية السنوية	=	قسط الإهلاك السنوى	\times معدل الضريبة
لقسط الإهلاك			(٣)

ويلاحظ أنه لم يتم تعديل الوفورات الضريبية بعلاوة التضخم : نظراً لأن أساس تقديرها هو قسط الإهلاك السنوى ، والذي يتحدد طبقاً للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها على أساس تكلفة الاستحواذ على الأصل وقت شرائه ، بصرف النظر عن الزيادة المحتملة فى أسعار تلك الأصول فى المستقبل .

الخطوة الرابعة :

تحديد إجمالى التدفقات النقدية الداخلة المقدرة للمشروع الاستثمارى خلال سنوات عمره الاقتصادى ، والتي تتمثل فى التدفق النقدي السنوى بعد الضرائب المعدل بعلاوة التضخم ، مضافاً إليه الوفورات الضريبية السنوية لقسط الإهلاك .

الخطوة الخامسة :

تقييم المشروع الاستثمارى باستخدام معايير التقييم التى سبق استخدامها فى الفصل السابق .

ولعله من المناسب أن نوضح الأمر من خلال المثال التالى :

مثال (٣) :

- ترغب إحدى المنشآت فى شراء آلة جديدة ، وفيما يلى البيانات المتعلقة بتلك الآلة :
- * تكلفة الحصول على الآلة ٢٩٠ ألف ريال .
 - * العمر الاقتصادي للآلة ٥ سنوات .
 - * لا توجد قيمة تخريدية للآلة .
 - * الوفورات النقدية الناتجة عن تشغيل الآلة ١٠٠ ألف ريال (بأسعار العام الحالى)
 - * معدل الضريبة على الدخل ٤٠٪ .
 - * للتبسيط تستخدم طريقة القسط الثابت فى حساب قسط الإهلاك السنوى للآلة.
 - * الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه بعد الضرائب يبلغ ٢٠٪ (يتضمن ١٠٪ كعلاوة تضخم) .

المطلوب :

إجراء التحليل المناسب لتحديد صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية المترتبة على استخدام الآلة .

التحليل :

- بتطبيق الخطوات السابق بيانها يمكن الحصول على النتائج التالية :
- * التدفق النقدى السنوى بعد الضرائب طبقاً لأسعار السنة صفر :

$$\begin{array}{l} \text{التدفق النقدى السنوى} \\ \text{بعد الضرائب طبقاً} \\ \text{لأسعار السنة صفر} \end{array} = ١٠٠٠٠٠ \times (١ - ٠,٤) = ٦٠٠٠٠ \text{ ريال}$$

* التدفق النقدي السنوي بعد الضرائب المعدل بعلاوة التضخم :

في نهاية السنة ١ = ٦٦٠٠٠

في نهاية السنة ٢ = ٧٢٦٠٠

في نهاية السنة ٣ = ٧٩٨٦٠

في نهاية السنة ٤ = ٨٧٨٦٤

في نهاية السنة ٥ = ٩٦٦٣١

* الوفورات الضريبية المترتبة السنوية لقسط الإهلاك :

الوفورات الضريبية

السنوية لقسط = ٥٨٠٠٠ × ٠,٤ = ٢٣٢٠٠ ريال

الإهلاك

ثم يلي ذلك تحديد إجمالي التدفقات النقدية الداخلة المقدرة للمشروع الاستثماري خلال سنوات عمره الإقتصادي ، وتقييم المشروع الاستثماري باستخدام معايير التقييم التي سبق استخدامها في الفصل السابق . ويوضح الجدول رقم (٨/١٠) نتائج التقييم :

جدول رقم (٨/١٠) نتائج تقييم المشروع الاستثماري

بيان	التدفقات النقدية	ق. ح. للريال	ق. ح. للتدفقات النقدية
٠	٢٩٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	- ٢٩٠٠٠٠
١	٨٩٢٠٠	٠٠٨٢٣٣	٧٤٣٣٣
٢	٩٥٨٠٠	٠٠٦٩٤٤	٦٦٥٣٨
٣	١٠٣٠٦٠	٠٠٥٧٨٧	٥٩٦٤١
٤	١١١٠٤٦	٠٠٤٨٢٣	٥٣٥٥٢
٥	١١٩٨٣١	٠٠٤٠١٩	٤٨١٥٧
صافي ق. ح. للتدفقات النقدية			١٢٢١٢
معدل العائد الداخلي			٢١.٨
دليل الربحية			١٠.٠٤

وتعنى هذه النتائج قبول المشروع ، أما إذا حددت صافى القيمة الحالية بون تعديل التدفقات النقدية الداخلة بعلاوة التضخم ، فإن النتيجة هي صافى قيمة الحالية سالبة قدرها ٦٦٢٥٢ ريال ، ومن ثم رفض المشروع . والسؤال الذى يبرز الآن هو : هل ما سبق يعنى أن التضخم يشجع على الاستثمار ؟

لعل الإجابة على هذا التساؤل تتضح من خلال النظرة الفاحصة والدراسة المتأنية للتحليل السابق . فقد اعتمد ذلك التحليل على افتراض عدم تأثر سوق الأصول بالتضخم . لا شك أن هذا الافتراض يخالف الحقيقة ، لهذا - وحتى يتسم التحليل وما يوفره لنا من نتائج بالمنطقية - يجب أن تراعى آثار التضخم على كل مدخلات نموذج التحليل . بمعنى تعديل كافة التدفقات النقدية بعلاوة التضخم سواء كانت داخلة كما هو وارد فى التحليل السابق ، أو تدفقات خارجة أى مبلغ للاستثمار المبدئى كما يلى .

فكما هو معروف أن المشروعات الاستثمارية تقام عادة لتستمر ، الأمر الذى يتطلب استمرار عملية إحلال الأصول بعد انتهاء عمرها الاقتصادى . مادام التحليل يتم فى ظل التضخم ، فإن استبدال الآلة موضع التقييم فى مثالنا المعروض بعد انتهاء عمرها الاقتصادى ، يتطلب أن يعيد المستثمر جزء من الزيادة فى ثروته المترتبة على ذلك المشروع الاستثمارى لتغطية فارق السعر فى ثمن الآلة المثيلة المترتب على التضخم . وبعبارة أخرى فى ظل التضخم تنقسم التكلفة الاستثمارية إلى :

* التكلفة الاستثمارية المبدئية : والتي تتمثل فى قيمة الآلة التى يتم دفعها فعلاً عند الشراء ، أى مبلغ ٢٩٠ ألف ريال فى مثالنا المعروض .

* التكلفة الإضافية التى يتوقع أن يتحملها المستثمر عند إحلال الآلة فى نهاية عمرها الاقتصادى : وتتمثل هذه التكلفة فى الفرق بين تكلفة الإحلال بعد خمس سنوات والتي من المتوقع فى ظل التضخم أن تبلغ ٤٦٧٠.٤٨ ريال ، وبين التكلفة الاستثمارية المبدئية ٢٩٠ ألف ريال ، والتي سيتم استردادها فى شكل أقساط الإهلاك .

ويوضح الجدول رقم (٩/١٠) نتائج التحليل على أساس هذه القيمة ، وتفسيرها أنه فى ظل التضخم ، فإن المستثمر سوف يتحمل مبلغ إضافى لتمويل عملية إحلال الآلة موضع التحليل فى نهاية عمرها الاقتصادى يبلغ ١٧٧٠.٤٨ ريال ، مقابل زيادة

فى ثروته نتيجة هذا المشروع قدرها ١٢٢١٢ ريال (صافى القيمة الحالية بالجدول (٨/١٠) . أى أن المحصلة النهائية لذلك المشروع فى ظل التضخم هى انخفاض فى ثروة المستثمر بمبلغ ١٦٤٨٣٦ ريال (صافى القيمة الحالية فى الجدول رقم (٩/١٠) . وهكذا فإن التضخم لا يؤدى إلى تحسين ثروة المستثمر ، كما أنه لا يشجع على الاستثمار .

جدول رقم (٩/١٠) : التحليل فى ظل تأثير التضخم على كافة التدفقات النقدية

بيان	التدفقات النقدية	ق. ح. للريال	ق. ح. التدفقات النقدية
٠	٤٦٧.٤٨ -	١.٠٠٠٠	٤٦٧.٤٨ -
١	٨٩٢.٠	٠.٨٣٣٣	٧٤٣٣٣
٢	٩٥٨٠.٠	٠.٦٩٤٤	٦٦٥٢٨
٣	١.٣.٦٠	٠.٥٧٨٧	٥٩٦٤١
٤	١١١.٤٦	٠.٤٨٢٣	٥٣٥٥٢
٥	١١٩٨٣١	٠.٤.١٩	٤٨١٥٧
صافى ق. ح. التدفقات النقدية			١٦٤٨٣٦ -
معدل العائد الداخلى			٣.٤
دليل الربحية			٠.٦٥

١٠/٥ : المخاطرة والقرارات الرأس مالية :

فى عرضنا للموازنة الاستثمارية فى الفصل السابق افترضنا ظروف اقتصادية تتصف بالتأكد ، ولم نأخذ فى اعتبارنا ظروف المخاطرة . فقد اعتمد التحليل على ثلاثة افتراضات أساسية ، هى : عدم اختلاف درجة المخاطرة بين المشروعات الاستثمارية موضع التحليل ، وتمائل خصائص المشروعات الاستثمارية موضع الدراسة ، بالإضافة إلى عدم اختلاف درجة المخاطرة التى تنطوى عليها التدفقات النقدية الخاصة بالمشروعات الاستثمارية المقترحة عنها بالنسبة للمشروعات القائمة .

لكن هذه الافتراضات تخالف الواقع ولا تتفق معه ، فكما رأينا تتم عملية المفاضلة بين البدائل الاستثمارية المختلفة على أساس التدفقات النقدية . هذه التدفقات النقدية يتم تقديرها في ظل العديد من المتغيرات الاقتصادية مثل حجم النشاط ، سعر البيع ، مدى توافر أو ندرة عناصر الإنتاج ، ظروف المنافسة . ومما لا شك فيه أن مدى صدق تقديرات التدفقات النقدية ، ومدى دقة القرار سوف يعتمدان على مدى دقة التنبؤ بتلك العوامل ، وأثارها المختلفة على عوائد المشروعات الاستثمارية . كل هذه أمور تلقى بظلال كثيفة من الشك على مدى الاتفاق بين العوائد المقدرة ، والعوائد الفعلية المتولدة عن المشروع خلال حياته الاقتصادية . فنياً يطلق على هذه الحالة مصطلح المخاطرة

ويمكن تعريف **المخاطرة Risk** بأنها مقياس لمدى الاختلاف بين العوائد الفعلية المتولدة عن المشروع الاستثماري خلال حياته الاقتصادية ، والعوائد التي تم تقديرها عند إعداد الموازنة الرأس مالية لهذا المشروع . ففي ظروف المخاطرة توجد أخطاء عشوائية متأصلة في طبيعة الأداء ولا يمكن تجنبها . هذه الأخطاء يمكن في نفس الوقت قياسها أو تحديد حدودها في ضوء التوزيع الاحتمالي للتدفق النقدي ذاته ، وهو ما يعني إمكانية أخذها في الاعتبار عند تقدير التدفقات النقدية . ويتم ذلك عن طريق تفادي تقدير قيمة واحدة Single Point Estimate للتدفق النقدي السنوي لكل سنة من سنوات العمر الاقتصادي للمشروع . وبعبارة أخرى يمكن النظر إلى التدفق النقدي السنوي كتوزيع احتمالي طبيعي يتم تقديره من خلال القيمة المتوقعة والانحراف المعياري للتدفق النقدي .

ويتم التحليل عن طريق تحديد القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية من كل بديل ، والتي تتحدد بدورها كما سبق الذكر في الفصل السادس تبعاً للخطوات التالية :

الخطوة (١) : تحديد بدائل الاستثمار المختلفة .

الخطوة (٢) : تحديد الأحداث المناظرة لكل بديل ، وعادة ما تمثل تلك الأحداث الظروف الاقتصادية المتوقعة أن تسود خلال العمر الاقتصادي لكل بديل استثماري .

الخطوة (٣) : تحديد الاحتمال الموضوعي لحدوث كل حدث .

الخطوة (٤) : تحديد التدفقات النقدية المختلفة المناظرة لكل بديل في ضوء الأحداث المختلفة المناظرة للبديل .

الخطوة (٥) : تحديد القيمة المتوقعة للتدفق النقدي المناظر لكل بديل من البدائل المختلفة كما هو موضح بالعلاقة (٤) :

$$ق ع = ع١ ح١ + ع٢ ح٢ + \dots + عو حو \quad (٤)$$

حيث إن :

ق ع = القيمة المتوقعة للتدفق النقدي

ت و = التدفق النقدي المناظر للحدث و

ح و = احتمال حدوث الحدث و

مثال (٤) :

يوضح الجدول رقم (١٠/١٠) البيانات الخاصة بتقديرات التدفقات النقدية المتوقعة واحتمالاتها في ظل الظروف الاقتصادية المختلفة لكل من المشروعين الاستثماريين (م) ، (ح) :

جدول رقم (١٠/١٠) : البيانات المتوقعة للبدائل الاستثمارية

ظروف الرواج	ظروف طبيعية	ظروف الكساد	بيان
٧٠٠٠	٤٠٠٠	١٢٠٠	المشروع (م) :
٠.٢	٠.٦٠	٠.٢٠	التدفقات النقدية الداخلة
			الاحتمالات المناظرة
٨٠٠٠	٤٠٠٠	٢٠٠	المشروع (ح) :
٠.٢	٠.٦٠	٠.٢٠	التدفقات النقدية الداخلة
			الاحتمالات المناظرة

المطلوب :

تحديد القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل من المشروعين (م) ، (ح) .

التحليل :

يوضح الجدول رقم (١١/١٠) القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية للمشروعين ، ومنه يتضح الآتي :

* كمبدأ عام لا تختلف احتمالات حدوث الظروف الاقتصادية من بديل لآخر ، فالتحليل بين البدائل المتاحة يتم في ضوء نفس الظروف .

* لم تختلف القيمة المتوقعة للتدفق النقدي للبديلين محل الدراسة ، وبالتالي فإن نتائج المقاضلة بينهما باستخدام معايير التقييم السابق مناقشتها في الفصل السابق لن تختلف ، إلا إذا اختلف مبلغ الاستثمار المبدئي لكل من البديلين . وبعبارة أخرى فإن هذه النتائج سوف تتطابق في حالة تساوى مبلغ الاستثمار ، أى التدفقات النقدية الخارجة . وعليه فإنه طبقاً للتحليل الوارد في الفصل السابق يكون للبديلين نفس الدرجة من الجاذبية بالنسبة للمستثمر ؟ ولكن هذا الاستنتاج لا يعتبر صحيحاً إلا في حالة افتراض عدم اختلاف درجة المخاطرة التي ينطوى عليها كلا البديلين .

جدول (١١/١٠) : القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية

المشروع (ح)			المشروع (م)			بيان
ق. متوقعة	الاحتمال	التدفق النقدي	قيمة متوقعة	الاحتمال	التدفق النقدي	
٤٠	٠.٢	٢٠٠	٢٤٠	٠.٢	١٢٠٠	ظروف الكساد
٢٤٠٠	٠.٦	٤٠٠٠	٢٤٠٠	٠.٦	٤٠٠٠	الظروف الطبيعية
١٦٠٠	٠.٢	٨٠٠٠	١٤٠٠	٠.٢	٧٠٠٠	ظروف الراج
٤٠٤٠			٤٠٤٠			القيمة المتوقعة

أما وقد أسقطنا هذا الافتراض الآن ، فلاشك أنه يكون من المنطقي ألا يتأسس القرار الاستثماري على نتائج تطبيق معايير المفاضلة بين البدائل الاستثمارية فقط ، بل يجب أن يضع متخذ القرار في اعتباره أيضا درجة المخاطرة التي تكتنف الاستثمار في كل من البديلين المعروضين . والسؤال الآن عن كيفية قياس المخاطرة وكيفية أخذها في الاعتبار عند اتخاذ قرار الاستثمار الرأسمالي ، وهو ما نركز عليه في هذا الجزء .

١٠/٥/١ : طرق قياس المخاطر :

يتضح مما سبق أنه من الأهمية بمكان الوقوف على حجم مخاطر المشروع الاستثماري ، ومدى تأثيرها على درجة المخاطرة التي تتعرض لها المنشأة ككل . ولعل من أهم الطرق المستخدمة في قياس المخاطر :

* المدى

* الانحراف المعياري

* معامل الاختلاف

أولاً : المدى :

المدى هو أحد مقاييس الخطر المصاحب للمشروعات الاستثمارية ، ويعبر عنه بتشتت البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة ، ويتحدد بالفرق بين أقصى قيمة وأدنى قيمة لتلك التدفقات . أي أن :

مدى التدفقات النقدية	أقصى قيمة	أدنى قيمة
النقدية الداخلية	= للتدفقات النقدية الداخلية	- للتدفقات النقدية الداخلية
(٥)		

وكما كانت التدفقات النقدية للمشروع أكثر تشتتاً كان المشروع أكثر خطراً . ومن بيانات الجدول رقم (١٠/١١) يتضح أن مدى التدفقات النقدية :

$$\text{المشروع (م)} = ٧٠٠٠ - ١٢٠٠ = ٥٨٠٠$$

$$\text{المشروع (ح)} = ٨٠٠٠ - ٢٠٠ = ٧٨٠٠$$

وهذا يعنى أن التدفقات النقدية للمشروع (ح) أكثر تشتتاً منها بالنسبة للمشروع (م) ، وبالتالي فإن درجة المخاطرة المصاحبة للمشروع (ح) أعلى من تلك المصاحبة للمشروع (م) ، وبعبارة أخرى فإن المشروع (م) يتعرض لمخاطر أقل من المشروع (ح) .

بصفة عامة يعاب على المدى كمقياس لدرجة التشتت اعتماده على قيمتين فقط (العظمى والدنيا) من المشاهدات المتاحة ، مع تجاهل باقى المشاهدات واحتمالات حدوث كل المشاهدات . لا شك أن هذا يقلل من أهمية ودقة المدى كمقياس لمخاطر المشروعات الاستثمارية .

ثانياً : الانحراف المعياري :

يستخدم الانحراف المعياري إحصائياً لقياس مدى اختلاف وتشتت قيم المشاهدات المتاحة عن القيمة المتوسطة لها . وفى مجال قياس مخاطر المشروعات الاستثمارية ، يقيس الانحراف المعياري درجة المخاطرة المصاحبة لكل مشروع عن طريق تحديد انحراف كل مفردة من مفردات التدفقات النقدية عن القيمة المتوقعة لهذه التدفقات .

والانحراف المعياري هو الجذر التربيعي لمجموع مربعات انحراف قيم التدفقات النقدية عن القيمة المتوقعة لهذه التدفقات ، وذلك بعد ترجيح كل انحراف بالاحتمال المناظر للتدفق النقدى المتوقع . وطبقاً لهذه الطريقة هناك علاقة طردية بين الانحراف المعياري ودرجة المخاطرة المصاحبة للمشروع ، حيث تعتبر مخاطر التدفقات النقدية للمشروع عالية ، كلما ارتفعت قيمة الانحراف المعياري . ويتم تحديد الانحراف المعياري طبقاً للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد القيمة المتوقعة للتدفق النقدى للمشروع باستخدام العلاقة رقم (٤) .

الخطوة الثانية :

تحديد انحراف (الفرق بين) كل رقم محتمل للتدفقات النقدية عن القيمة المتوقعة ، لاحظ أن بعض الانحرافات سالبة وبعضها موجب .

الخطوة الثالثة :

حساب مربع الانحرافات ، وذلك لتلافى مشكلة اختزال قيم الانحرافات السالبة والموجبة لبعضها البعض .

الخطوة الرابعة :

تحديد تباين التدفقات النقدية وهو عبارة عن مجموع مربعات الانحرافات بعد ترجيح كل منها بالاحتمال المناظر ^(١) .

الخطوة الخامسة :

تحديد الانحراف المعياري للتدفقات النقدية للمشروع الاستثماري وهو عبارة عن الجذر التربيعي للتباين .

ويوضح الجدول رقم (١٢/١٠) الانحراف المعياري لكلا المشروعين المعروضين في المثال السابق . وتوضح هذه النتائج أن الانحراف المعياري للمشروع (م) أقل منه بالنسبة للمشروع (ح) ، وهو ما يعني أن المشروع (م) أقل خطرا من المشروع (ح) . ولكن هذه النتيجة تعتبر خاصة بالمثال المعروض ، والسبب هو تساوى القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكلا المشروعين (٤٠٤٠ ريال) ، وكذلك تساوى مبلغ الاستثمار المبدئي لكل منهما . ولكن ماذا لو اختلفت التدفقات النقدية للمشروعين ؟

يقيس الانحراف المعياري الحجم المطلق - وليس النسبي - للمخاطر ، ومن ثم فاستخدام الانحراف المعياري لقياس المخاطر المصاحبة للمشروعات الاستثمارية سوف يؤدي إلى نتائج مضللة في حالة اختلاف التدفقات النقدية بين تلك المشروعات .

(١) التباين Variance هو مجموع مربعات انحرافات المشاهدات عن وسطها الحسابي . وفي حالة وجود توزيع احتمالي لقيم تلك المشاهدات فيتم ترجيح كل منها بالاحتمال المناظر .

جدول رقم (١٢/١٠) : الانحراف المعياري للمشروعين (م) ، (ح)

بيان	القيمة المتوقعة	الانحراف	مربع الانحراف	المربع المرجح
المشروع (م)				
ظروف الكساد	٢٤٠	٢٨٤٠ -	٨٠٦٥٦٠٠	١٦١٣١٢٠
الظروف الطبيعية	٢٤٠٠	٤٠ -	١٤٠٠	٩٦٠
ظروف الرواج	١٤٠٠	٢٦٩٠	٨٧٦١٦٠٠	١٧٥٢٣٢٠
القيمة المتوقعة	٤٠٤٠			
التباين				
الانحراف المعياري :				
				٢٣٦٦٤٠٠
				١٨٣٤٠٧٨
المشروع (ح)				
ظروف الكساد	٤٠	٣٨٤٠ -	١٤٧٤٥٦٠٠	٢٩٤٩١٢٠
الظروف الطبيعية	٢٤٠٠	٤٠ -	١٦٠٠	٩٦٠
ظروف الرواج	١٦٠٠	٣٩٦٠	١٥٦٨١٦٠٠	٣١٣٦٣٢٠
القيمة المتوقعة	٤٠٤٠			
التباين				
الانحراف المعياري :				
				٦٠٨٦٤٠٠
				٢٤٦٧٠٠٦

ثالثاً : معامل الاختلاف :

يقيس معامل الاختلاف الحجم النسبي للمخاطر المصاحبة للمشروعات الاستثمارية ، من خلال تحديد درجة المخاطرة المرتبطة بكل ريال من القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية . ويتحدد معامل الاختلاف بقسمة الانحراف المعياري للتدفقات النقدية على القيمة المتوقعة لها .

مثال (هـ) :

يوضح الجدول رقم (١٣/١٠) البيانات الخاصة بتقديرات التدفقات النقدية المتوقعة واحتمالاتها في ظل الظروف الاقتصادية المختلفة لكل من المشروعين الاستثماريين (م) ، (ح) :

جدول رقم (١٢/١٠) : البيانات المتوقعة للبدائل الاستثمارية

بيان	ظروف الكساد	ظروف طبيعية	ظروف الرواج
المشروع (م) :			
التدفقات النقدية الداخلة	١٢٠٠	٤٠٠٠	٧٠٠٠
الاحتمالات المناظرة	٠.٢٠	٠.٦٠	٠.٢
المشروع (ح) :			
التدفقات النقدية الداخلة	٢٧٠٠	٦٠٠٠	١٠٠٠٠
الاحتمالات المناظرة	٠.٢٠	٠.٦٠	٠.٢

المطلوب :

تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعين (م) ، (ح) .

التحليل :

يوضح الجدول رقم (١٤/١٠) كيفية تحديد معامل الاختلاف لكلا المشروعين ، ومنها يتضح مدى التناقض بين نتائج تطبيق أسلوب الانحراف المعياري ، وأسلوب معامل الاختلاف بالنسبة للمشروعين (م) ، (ح) . فطبقاً لأسلوب الانحراف المعياري فإن درجة المخاطرة المصاحبة للمشروع (م) أقل منها بالنسبة للمشروع (ح) ، ولكن في ظل استخدام أسلوب معامل الاختلاف فإن درجة المخاطرة المرتبطة بكل ريال من التدفقات النقدية للمشروع (م) أكبر منها بالنسبة للمشروع (ح) .

وتجدر الإشارة إلى أنه في حالة اختلاف مبلغ الاستثمار المبدئي بين المشروعات الاستثمارية ، فيجب إجراء التحليل السابق على أساس صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية لكل مشروع في ظل الظروف الاقتصادية المختلفة . وبعبارة أكثر تحديداً يتم أولاً تحديد صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية في ظل ظروف الكساد ، والظروف الطبيعية ، وظروف الرواج . ثم يتم ثانياً تحديد القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية

جدول رقم (١٤/١٠) : معامل الاختلاف للمشروعين (م) ، (ح) :

بيان	القيمة المتوقعة	الانحراف	مربع الانحراف	المربع المرجح
المشروع (م)				
ظروف الكساد	٢٤٠	٢٨٤٠ -	٨٠٦٥٦٠٠	١٦١٣١٢٠
الظروف الطبيعية	٢٤٠٠	٤٠ -	١٤٠٠	٩٦٠
ظروف الرواج	١٤٠٠	٢٦٩٠	٨٧٦١٦٠٠	١٧٥٢٣٢٠
القيمة المتوقعة	٤٠٤٠			
التباين الانحراف المعياري : معامل الاختلاف				
				٣٣٦٦٤٠٠
				١٨٣٤٠٧٨
				٠٠٤٥
المشروع (ح)				
ظروف الكساد	٥٤٠	٣٤٤٠ -	١١٨٣٣٦٠٠	٢٣٦٦٧٢٠
الظروف الطبيعية	٢٦٠٠	١٤٠ -	١٩٦٠٠	١١٧٦٠
ظروف الرواج	٢٠٠٠	٣٨٦٠	١٤٨٩٩٦٠٠	٢٩٧٩٩٢٠
القيمة المتوقعة	٦١٤٠			
التباين الانحراف المعياري : معامل الاختلاف				
				٥٣٥٨٤٠٠
				٢٣١٤٠٨٢
				٠٠٣٨

للتدفقات النقدية ، عن طريق إيجاد مجموع حاصل ضرب صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية فى ظل الظروف المختلفة فى الاحتمالات المناظرة لكل منها . وأخيراً يتم تحديد الانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف لتحديد درجة الخطر المصاحبة لكل مشروع ^(١) .

١٠/٥/٢ : طرق إدخال الخطر فى قرار إعداد الموازنة الرأس مالية :

السؤال الآن عن كيفية معالجة الخطر المصاحب للمشروعات الاستثمارية عند إعداد الموازنة الرأس مالية . هناك العديد من المناهج أو الطرق لإدخال الخطر بشكل محدد فى قرارات الاستثمار . منها

- * سعر الخصم المعدل بالمخاطر .
- * المعادل المؤكد .
- * التوزيع الاحتمالى .
- * شجرة القرارات .
- * تحليل الحساسية .
- * وتحليل المحاكاة .

أولاً : أسلوب سعر الخصم المعدل بالمخاطر :

يعتمد هذا الأسلوب على تعديل سعر الخصم المستخدم فى تقييم المشروع الاستثمارى ليعكس المخاطر المصاحبة له ، وذلك عن طريق إضافة علاوة لمقابلة ظروف المخاطرة للحد الأدنى المرغوب فيه كمعدل للعائد على الاستثمار الخالى من المخاطر . وبعبارة أكثر تحديداً فإن سعر الخصم الذى يستخدم كأساس لتقييم المشروع الاستثمارى يجب أن يتضمن على الأقل جزأين : ^(٢)

(١) لم نتناول تأثير البعد الزمنى على مخاطر المشروعات الاستثمارية ، وكذلك تأثير المشروع الاستثمارى على المخاطر الكلية لمختلف نشاطات المستثمر . فهذه الموضوعات تخرج عن نطاق هذا الكتاب .

(٢) من المفروض أن يتضمن سعر الخصم ثلاثة أجزاء الأول : يعكس سعر الخصم الخالى من التضخم والمخاطر .

والثانى : علاوة التضخم كما سبق الذكر ، أما الثالث : فهو علاوة المخاطرة .

* الحد الأدنى المرغوب فيه لمعدل العائد الخالي من المخاطر : ويمثل تعويض

للمستثمر عن عنصر الزمن .

* علاوة المخاطرة : ويمثل تعويضاً للمستثمر عن المخاطر التي تتعرض لها أمواله

المستثمرة في المشروع موضع التقييم . فمن المعروف أن هناك نوع من المعاوضة أو التوازن بين المخاطرة والعائد ، بمعنى وجود علاقة طردية بين معدل العائد المرغوب فيه ودرجة المخاطرة المصاحبة للمشروع الاستثماري .

ويتحدد سعر الخصم ، أي الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه باستخدام العلاقة رقم (٦) :

الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه	=	الحد الأدنى لمعدل العائد الخالي من المخاطر	+	معامل الاختلاف × بدل المخاطرة لكل وحدة معامل اختلاف	(٦)
--	---	--	---	---	-----

مثال (٦) :

المطلوب تحديد الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه (سعر الخصم) لكل من المشروعين (م) ، (ح) الواردين بالمثال رقم (٥) ، إذا علمت أن:

* الحد الأدنى لمعدل العائد الخالي من المخاطر ١٠٪ .

* بدل المخاطرة لكل وحدة معامل اختلاف يبلغ ١٠٪ .

التحليل :

بتطبيق العلاقة رقم (٦) فإن الحد الأدنى المرغوب فيه يكون كما يلي :

$$\text{المشروع (م)} = ١٠\% + ٠,٤٥ \times ١٠\% = ١٤,٥\%$$

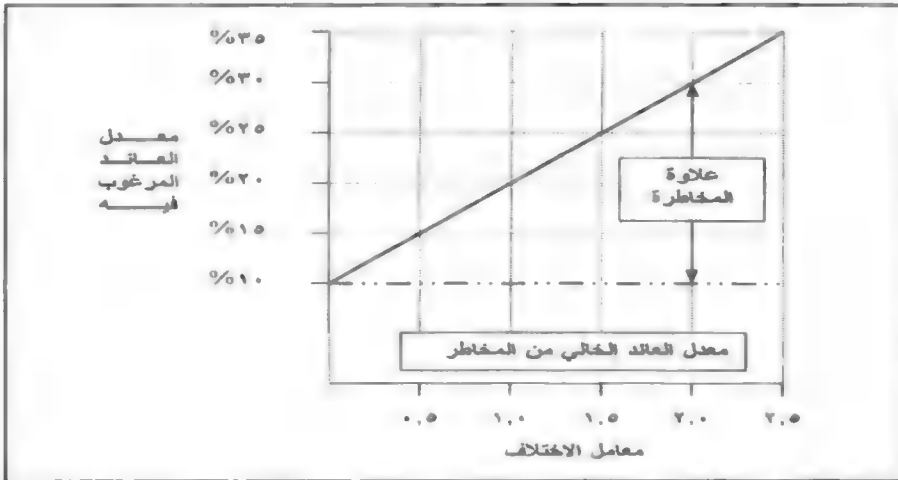
$$\text{المشروع (ح)} = ١٠\% + ٠,٣٨ \times ١٠\% = ١٣,٨\%$$

من النتائج السابقة يتضح أنه كلما زادت درجة المخاطرة المصاحبة للمشروع الاستثماري (مقاسه بمعامل الاختلاف) كلما تطلب الأمر استخدام سعر خصم أعلى في تقييم ذلك المشروع .

ويمكن عرض هذه العلاقة بين معدل الخصم ودرجة المخاطرة المصاحبة للمشروعات الاستثمارية في الشكل رقم (١٠/١) ، ومنه يتضح ما يلي :

- * أن الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه الخالي من المخاطر يبلغ ١٠٪ .
- * أن علاوة المخاطرة قدرها ١٠٪ لكل وحدة واحدة من وحدات معامل الاختلاف .
- * أن علاوة المخاطرة التي يجب أن يتضمنها معدل العائد المرغوب فيه تتزايد بزيادة معامل الاختلاف (مقياس المخاطرة) ، وهو ما ينعكس على ذلك المعدل بالزيادة .
- * أن الخط الممثل للعلاقة بين درجة المخاطرة ومعدل العائد المرغوب فيه يمثل منحنى السواء بالنسبة لهذه العلاقة . ويعنى ذلك من وجهة نظر المستثمر :
- أن المشروع الاستثمارى الذى ينطوى على درجة مخاطرة ١.٥ ومعدل عائد ٢٥٪ يتساوى مع المشروع الذى ينطوى على درجة مخاطرة قدرها ٢.٥ طالما أنه يحقق عائد قدره ٣٥٪ .
- أن معدل العائد المرغوب فيه من أى مشروع استثمارى يجب أن يقع أعلى منحنى السواء ، وإلا يعتبر مرفوضاً حيث يكون العائد المتوقع أقل من العائد المطلوب .

شكل رقم (١٠/١) : العلاقة بين معدل العائد ودرجة المخاطرة



بالرغم من سهولة فهم وتطبيق هذا الأسلوب فى معالجة جوانب المخاطرة التى تكتنف المشروعات الاستثمارية ، إلا أنه يعاب عليه ما يلى :

١ - من السهولة بمكان القول بمعالجة المشروعات ذات المخاطر العالية باستخدام سعر خصم أعلى . ولكن السؤال كيف يتحدد السعر الأعلى ؟ فدراسة العلاقة رقم (٦) التى تستخدم فى تحديد سعر الخصم المتضمن علاوة المخاطرة ، يتضح أنها تتضمن عنصر هام يتم تحديده على أساس الخبرة والحكم الشخصى ، ألا وهو علاوة المخاطرة لكل وحدة واحدة من وحدات معامل الاختلاف . ومن المسلم به ضرورة توافر أكبر قدر من الموضوعية حتى تحوز أداة القياس القبول العام .

٢ - عملياً يسلك هذا الأسلوب الطريق الخطأ ، فكما سبق الذكر ينطوى المشروع الاستثمارى على درجة عالية من المخاطرة ، إذا كانت درجة تشتت التدفقات النقدية عالية . وهذا يعنى أن المخاطرة ترتبط بالتدفقات النقدية للمشروع وليس العكس . وعليه فإن ما نحتاجه هو معالجة التدفقات النقدية لنتناسب مع المخاطرة وليس معدل العائد ليتناسب مع المخاطرة .

ثانياً : منهج المعامل المؤكدة (تساوى اليقين) :

يتأسس هذا المنهج - بعكس المنهج السابق - على تعديل التدفقات النقدية المتوقعة غير المؤكدة إلى تدفقات نقدية مؤكدة ، وتقييم المشروع الاستثمارى باستخدام معدل العائد الخالى من المخاطر . ويقصد بالتدفقات النقدية المؤكدة تلك التدفقات الخالية من المخاطرة ، أما التدفقات غير المؤكدة فهى التدفقات التى تنطوى عنصر المخاطرة . ويتم التعديل المشار إليه باستخدام معامل التاكيد Certainty Factor .

ويقصد بمعامل التاكيد نسبة التدفقات النقدية المؤكدة إلى التدفقات النقدية غير المؤكدة ، أى أن :

$\text{معامل التاكيد} = \frac{\text{التدفقات النقدية المؤكدة}}{\text{التدفقات النقدية غير المؤكدة}}$	(٧)
--	-------

ومن الواضح أن قيمة هذا المعامل تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح ، وتنخفض هذه القيمة سنة بعد أخرى كلما طال البعد الزمني للمشروع الاستثماري . هذا الأمر يعنى وجود علاقة عكسية بين درجة المخاطرة ومعامل التأكد ، فكلما انخفض المعامل كلما زادت درجة المخاطرة .

مثال (٧) :

أمام أحد المستثمرين مشروعان استثماريان يحققان نفس المنفعة ، الأول منهما يحقق عائد متوقع قدره ٣٠ ألف ريال ، فى حين يضمن البديل الثانى تحقيق عائد مؤكد قدره ١٨ ألف ريال .

المطلوب :

تفسير ماذا تعنى بيانات المثال ، وتحديد معامل تساوى التأكد .

التحليل :

تعنى البيانات السابقة أن المستثمر يرى أن الحصول على مبلغ ٣٠ ألف ريال (تدفق غير مؤكد) مع تحمل المخاطرة ، يتساوى مع مبلغ ١٨ ألف ريال (تدفق مؤكد) بدون مخاطرة . وبعبارة أكثر تحديدا أن المستثمر يرى أن الحصول على تدفق نقدي مقداره ١٨ ألف ريال بدون تحمل أى مخاطرة ، يقابلها أنه إذا كان ولا بد من تحمل المخاطرة الحصول على تدفق نقدي قدره ٣٠ ألف ريال. وهذا يعنى أن :

$$\text{معامل التأكد} = ١٨٠٠٠ \div ٣٠٠٠٠ = ٠,٦$$

ويستخدم هذا المنهج فى مجال تقييم المشروعات الاستثمارية طبقاً للخطوات التالية:

الخطوة الأولى :

تحديد معامل التأكد باستخدام العلاقة رقم (٧) .

الخطوة الثانية :

حساب التدفقات النقدية السنوية متعادلة التأكد ، باستخدام العلاقة التالية :

التدفق النقدي

$$\text{السنوي متعادل التاكيد} = \text{التدفق النقدي السنوي} \times \text{معامل التاكيد} \quad (٨)$$

مثال (٨) :

المطلوب تحديد التدفق النقدي السنوي متعادل التاكيد باستخدام البيانات التالية:

- * العمر الاقتصادي للمشروع الاستثماري هو ثلاث سنوات .
- * التدفقات النقدية السنوية الداخلة خلال العمر الاقتصادي تبلغ ٦٠ ألف ، ٨٠ ألف ، ٥٠ ألف .
- * معامل التاكيد للتدفقات النقدية خلال السنوات الثلاث هو : ٠,٨ ، ٠,٦ ، ٠,٣ .

التحليل :

تستخدم العلاقة رقم (٨) في تحديد التدفق السنوي متعادل اليقين كما يلي :

$$\text{السنة الأولى} = ٦٠٠٠٠ \times ٠,٨ = ٤٨٠٠٠$$

$$\text{السنة الثانية} = ٨٠٠٠٠ \times ٠,٦ = ٤٨٠٠٠$$

$$\text{السنة الثالثة} = ٥٠٠٠٠ \times ٠,٣ = ١٥٠٠٠$$

الخطوة الثالثة :

تطبيق معايير تقييم المشروعات الاستثمارية على التدفقات النقدية السنوية متعادلة التاكيد ، ويجب التاكيد هنا على أن سعر الخصم المستخدم هو معدل العائد الخالي من المخاطر كما سبق الذكر .

المشكلة الآن تكمن في كيفية تحديد التدفقات النقدية المؤكدة ، حتى يمكن تحديد معامل التاكيد ، فكل ما يتوافر لدى القائم بالتحليل أو متخذ القرار مجرد تقديرات عن التدفقات النقدية المتوقعة أي غير المؤكدة . لعله من المناسب - وبعبارة عن الأساليب الرياضية النظرية - أن نعتمد في تحديدنا للتدفقات النقدية المؤكدة على مفهوم تكلفة الفرصة البديلة ، حيث يتم تحديد العائد المؤكد الذي يمكن تحقيقه من فرصة استثمارية أخرى (مثلا سندات حكومية ، أو وديعة في أحد البنوك) لو استثمر فيها المبلغ المخصص للاستثمار في المشروع محل الدراسة . في هذه الحالة يكون لدى

القائم بتحليل تدفقات نقدية مؤكدة يقارنها بالتدفقات النقدية غير المؤكدة التي يحققها المشروع الاستثمارى محل الدراسة . لا شك أن الاختيار بين العوائد المؤكدة وغير المؤكدة يتوقف على سلوك متخذ القرار نحو المخاطرة ^(١) .

ثالثاً : طريقة التوزيع الاحتمالى :

سبق أن ذكرنا أنه يمكن النظر إلى التدفق النقدى السنوى كتوزيع احتمالى طبيعى يتم تقديره من خلال القيمة المتوقعة والانحراف المعيارى للتدفق النقدى . والتساؤل الآن عن طريقة التحليل فى ظل التأثير المتبادل بين تقديرات التدفقات النقدية السنوية . لا شك أنه يكون من المنطقى والأسهل البدء فى التحليل بافتراض استقلال التدفقات النقدية السنوية ، ثم ننقل إلى حالة وجود ارتباط بين التقديرات فى السنوات المختلفة للتدفقات النقدية .

الحالة الأولى : حالة استقلال التدفقات النقدية :

يقصد باستقلال التدفقات النقدية ، أن التدفق النقدى فى سنة ما لا يتأثر بالتدفق النقدى فى سنوات أخرى . وفى هذه الحالة يتم تقدير التدفق النقدى من خلال القيمة المتوقعة والانحراف المعيارى ، ويتم تقييم المشروعات الاستثمارية موضع التقييم ، طبقاً للخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تحديد القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية السنوية لكل من المشروعات الاستثمارية موضع التقييم باستخدام العلاقة رقم (٤) .

الخطوة الثانية :

تحديد تباين التدفقات النقدية السنوية عن القيمة المتوقعة للتدفق النقدى لكل من المشروعات الاستثمارية موضع التقييم .

(١) لمزيد من التفاصيل حول هذا الموضوع يرجع إلى

د. منير هدى ، الإدارة المالية : مدخل تطبيعى معاصر ، المكتب العربى الحديث ، الإسكندرية ، ١٩٩٥ ، من ٤٥٦ - ٤٦٤ .

الخطوة الثالثة :

تحديد القيمة الحالية للقيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل من المشروعات الاستثمارية موضع التقييم .

الخطوة الرابعة :

تحديد الانحراف المعياري للقيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة لكل من المشروعات الاستثمارية موضع التقييم باستخدام العلاقة رقم (٩) :

الانحراف المعياري	=	الجزء التربيعي لمجموع حاصل ضرب مربع القيمة الحالية للريال للقيمة الحالية	في تباين التدفقات النقدية المناظر (١)
(٩)			

الخطوة الخامسة :

تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعات الاستثمارية موضع التقييم باستخدام العلاقة رقم (١٠) :

معامل الاختلاف	=	الانحراف المعياري للقيمة الحالية	÷	ق. ح. للقيمة المتوقعة للتدفقات النقدية
(١٠)				

مثال (٩) :

فيما يلي البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة عن المشروعين الاستثماريين (أ) ، (ب) ، والاحتمال المناظر لكل توقع بالجدولين رقمي (١٥/١٠) ، (١٦/١٠) :

المطلوب :

اتخاذ قرار بشأن الاختيار بين المشروعين المعروضين .

التحليل :

يتم التحليل تبعاً للخطوات السابق بيانها كما يلي :

(1) F.S. Hillier, " The Derivation of Probabilic Information for the evaluation of Risky Investments", **Management Science**, Vol. 9, Apr. 1963, pp. 443-457 .

جدول رقم (١٥/١٠) : بيانات المشروع (أ) :

السنة الأولى		السنة الثانية		السنة الثالثة	
الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي
٠.١٠	٦٠٠	٠.١٠	٣٠٠	٠.١٠	٤٠٠
٠.٢٥	٧٠٠	٠.٣٠	٤٠٠	٠.٢٠	٤٠٠
٠.٣٠	٨٠٠	٠.٣٠	٥٠٠	٠.٣٥	٦٠٠
٠.٢٥	٩٠٠	٠.٢٠	٨٠٠	٠.٢٠	٨٠٠
٠.١٠	١٠٠٠	٠.١٠	٩٠٠	٠.١٥	١٠٠٠

جدول رقم (١٦/١٠) : بيانات المشروع (ب) :

السنة الأولى		السنة الثانية		السنة الثالثة	
الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي
٠.١٠	٣٠٠	٠.١٠	٤٠٠	٠.١٠	١٠٠
٠.٢٥	٥٠٠	٠.٢٥	٣٠٠	٠.٢٥	٣٠٠
٠.٣٠	٧٠٠	٠.٣٠	٥٠٠	٠.٣٠	٥٠٠
٠.٢٥	٨٠٠	٠.٢٥	٧٠٠	٠.٢٥	٧٠٠
٠.١٠	٨٠٠	٠.١٠	٨٠٠	٠.١٠	٨٠٠

الخطوة الأولى :

تحديد القيمة المتوقعة التدفقات النقدية لكل من المشروعين ، كما هو موضح بالجدول رقم (١٧/١٠) :

جدول رقم (١٧/١٠) : القيمة المتوقعة التدفقات النقدية

السنوات	المشروع (أ)	المشروع (ب)
١	٨٠٠	٦٤٥
٢	٥٥٠	٥٢٠
٣	٦٤٠	٥٠٠

الخطوة الثانية :

تحديد تباين التدفقات النقدية لكل من المشروعين كما هو موضح بمجاميع الأعمدة الواردة بالجدول رقم (١٨/١٠) :

جدول رقم (١٨/١٠) : تباين التدفقات النقدية :

المشروع (ب)			المشروع (أ)		
السنة الثانية	السنة الثانية	السنة الأولى	السنة الثانية	السنة الثانية	السنة الأولى
١٦٠٠٠	١٤٤٠	١١٩٠٣	٥٧٦٠	٦٢٥٠	٤٠٠٠
١٠٠٠٠	١٢١٠٠	٥٢٥٦	١١٥٢٠	٦٧٥٠	٢٥٠٠
.	١٢٠	٩٠٨	٥٦٠	٧٥٠	.
١٠٠٠٠	٨١٠٠	٦٠٠٦	٥١٢٠	١٢٥٠٠	٢٥٠٠
١٦٠٠٠	٧٨٤٠	٢٤٠٢	١٩٤٤٠	١٢٢٥٠	٤٠٠٠
٥٢٠٠٠	٢٩٦٠٠	٢٦٤٧٥	٤٢٤٠٠	٢٨٥٠٠	١٣٠٠٠

الخطوة الثالثة :

تحديد القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة لكل من المشروعات الاستثمارية
موضع التقييم بالجدول رقم (١٩/١٠) .

جدول رقم (١٩/١٠) : القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة .

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (أ)		المشروع (ب)	
		تدفقات متوقعة	ق. ح. للتدفقات	تدفقات متوقعة	تدفقات متوقعة
١	٠,٩٤٣	٨٠٠	٧٥٤,٤	٦٤٥	٦٠٨,٢
٢	٠,٨٩٠	٥٥٠	٤٨٩,٥	٥٢٠	٤٦٢,٨
٣	٠,٨٤٠	٦٤٠	٥٣٧,٦	٥٠٠	٤٢٠,٠
			١٧٨١,٥		١٤٩١

الخطوة الرابعة :

تحديد الانحراف المعياري للقيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة لكل من
المشروعين موضع التقييم كما هو موضح بالجدول رقم (٢٠/١٠) :

جدول رقم (٢٠/١٠) : الانحراف المعياري للقيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة .

السنوات	ق. ح. للريال	المشروع (أ)		المشروع (ب)	
		التباين	مربع ق. ح. للتباين	التباين	مربع ق. ح. للتباين
١	٠,٨٨٩٥	١٣٠٠٠	١١٥٦٠	٢٦٤٧٥	٢٣٥٤٣
٢	٠,٧٩٢١	٣٨٥٠٠	٣٠٤٩٦	٢٩٦٠٠	٢٣٤٤٦
٣	٠,٧٠٥٦	٤٢٤٠٠	٢٩٩١٧	٥٢٠٠٠	٣٦٦٩١
المجموع الانحراف المعياري			٧١٩٧٣		٨٣٦٨٠
			٢٦٨		٢٨٩

الخطوة الخامسة :

تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعين موضع التقييم ، كما يلي :

$$\text{المشروع (أ)} = 268 = 1781,0 \div 0,10$$

$$\text{المشروع (ب)} = 289 = 1491,0 \div 0,19$$

في ضوء نتائج التحليل السابق يتضح ما يلي :

* أن المشروع (أ) أكثر ربحية من المشروع (ب) لأن القيمة الحالية المتوقعة لتدفقاته أكبر .

* أن المشروع (أ) أقل خطراً من المشروع (ب) في ضوء الانحراف المعياري ،

ومعامل الاختلاف لكل منهما .

الحالة الثانية : حالة الارتباط التام بين التدفقات النقدية :

اعتمد التحليل السابق على افتراض استقلال التوزيعات الاحتمالية للتدفق النقدي خلال العمر الاقتصادي للمشروع الاستثماري موضع التقييم ، وهو افتراض نظري وغير واقعي . فمن غير المنطقي ألا تتأثر التدفقات النقدية للمشروع في السنوات اللاحقة بشكل أو بآخر بواقع التدفقات النقدية في السنوات الأولى من حياة المشروع . وبعبارة أخرى من المؤكد أن يكون هناك ارتباط عبر الزمن بين التدفقات النقدية الناتجة عن المشروعات الاستثمارية ، وهو ما يزيد من قيمة الانحراف المعياري للتوزيع الاحتمالي للقيم المتوقعة لصافي القيمة الحالية للمشروع الاستثماري .

وكما كانت درجة الارتباط أكبر كان تشتت التوزيع الاحتمالي أوسع وكان الانحراف المعياري أكبر . أما القيمة المتوقعة لصافي القيمة الحالية ، أو لمعدل العائد الداخلي ، فإنها تبقى كما هي دون أن تتأثر بدرجة ارتباط التدفقات النقدية عبر الزمن . ويعني الترابط التام بين التدفقات النقدية عبر الزمن وجود علاقة خطية بين تلك التدفقات النقدية ، وهو ما يعني بدوره انحراف التدفقات النقدية في السنوات التالية بنفس نسبة انحراف التدفق النقدي المحقق في سنة ما عما هو متوقع .

وتجدر الإشارة إلى أنه لا تختلف طريقة التحليل عنها في حالة استقلال التدفقات النقدية إلا في طريقة تحديد الانحراف المعياري للقيمة الحالية ، حيث تستخدم العلاقة رقم (١١) :

الانحراف المعياري	مجموع القيمة الحالية للانحراف
للقيمة الحالية	= المعياري للتدفق النقدي السنوي . (١١)

مثال (١٠) :

باستخدام البيانات الواردة في المثال السابق .

المطلوب :

اتخاذ قرار بشأن الاختيار بين المشروعين المعروضين بفرض وجود ارتباط تام بين التدفقات النقدية للمشروع الواحد من سنة لأخرى .

التحليل :

لا يختلف التحليل عما سبق في حل المثال السابق إلا في طريقة تحديد الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية ، وهو ما يوضحه الجدول رقم (٢١/١٠) باستخدام العلاقة (١٥) :

بالحصول على القيمة المتوقعة والانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية لمشروع الاستثمار، يمكن استعمالهما لحساب معامل الاختلاف ، يلاحظ من هذه النتائج أن خطر الاستثمار في المشروعين كبير جداً . فالانحراف المعياري يكاد يكون خمسة أضعاف القيمة المتوقعة تقريباً .

جدول رقم (٢١/١٠) : الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية .

السنوات	القيمة الحالية للريال	المشروع (أ)		المشروع (ب)	
		الانحراف المعياري	ق. ح. للانحراف المعياري	الانحراف المعياري	ق. ح. للانحراف المعياري
١	٠.٩٤٣	١١٤	١٠٧٠.٦	١٦٣	١٥٣.٥
٢	٠.٨٩٠	١٩٦	١٧٤.٦	١٧٢	١٥٣.١
٣	٠.٨٤٠	٢٠٦	١٧٢.٩	٢٢٨	١٩١.٥
الانحراف المعياري			٤٥٥.١		٤٩٨.١

رابعاً : شجرة القرارات :

كما يتضح من ثنايا الفصلين الحالي والسابق أن القرار الاستثماري يعتبر محصلة دراسة على عدة مراحل ، تؤدي في النهاية إلى اتخاذ قرار بقبول أو رفض مشروع استثماري معين ، أو تفضيل بديل استثماري على آخر. ومن الطبيعي أن تتأثر التدفقات النقدية للمشروع - وهي أساس التقييم - في السنوات اللاحقة بشكل أو بآخر بواقع التدفقات النقدية في السنوات الأولى من حياة المشروع . ولكن الافتراض بوجود ارتباط تام فيما بين التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري ، قد يكون افتراضاً نظرياً لا يتفق مع الواقع العملي . وبعبارة أخرى لا يمكن تصنيف التدفقات النقدية للمشروع الاستثماري كتدفقات مستقلة أو ذات ارتباط تام . فالحالة الأكثر واقعية هي وجود درجة معتدلة من الارتباط بين التدفقات النقدية من سنة لأخرى خلال العمر الاقتصادي للمشروع الاستثماري . ويعتمد التحليل في هذه الحالة على الخطوات التالية :

الخطوة الأولى :

تقدير التدفقات النقدية المتوقعة للمشروع الاستثماري خلال سنوات عمره الاقتصادي .

الخطوة الثانية :

تقدير التوزيع الاحتمالي الأولى (أي في السنة الأولى) ، وكذا التوزيعات الاحتمالية للتدفق النقدي لكل من السنوات اللاحقة باستعمال الاحتمالات الشرطية Conditional Probabilities .

الخطوة الثالثة :

عرض التقديرات المختلفة للتدفقات النقدية والاحتمالات المناظرة لكل منها في شكل شجرة قرارات ، حيث يمثل كل فرع منها سلسلة للتدفقات النقدية بدءاً من السنة صفر وانتهاء بالسنة الأخيرة من حياة المشروع الاستثماري .

الخطوة الرابعة :

تحديد صافي القيمة الحالية الممكنة للتدفقات النقدية لكل سلسلة من سلاسل التدفقات النقدية الموضحة على شجرة القرارات . هذا يعني أن يكون لدينا عدد من صافي القيم الحالية الممكنة للتدفقات النقدية يعادل عدد فروع شجرة القرارات .

الخطوة الخامسة :

تحديد الاحتمال المشترك المناظر لكل سلسلة تدفقات نقدية ، وهو عبارة عن حاصل ضرب الاحتمال الأولي في الاحتمالات الشرطية المرتبطة به .

الخطوة السادسة :

تحديد صافى القيمة الحالية المحتملة للتدفقات النقدية لكل سلسلة من سلاسل التدفقات النقدية الموضحة على شجرة القرارات ، والتي تتحدد بالعلاقة رقم (١٢) :

صافى القيمة الحالية	صافى القيمة الحالية	الاحتمال المشترك	(١٢)
المحتملة للتدفقات النقدية = الممكنة للتدفقات النقدية × المناظر			

وهذا يعنى أن يكون لدينا عدد من صافى القيم الحالية المحتملة للتدفقات النقدية يعادل عدد فروع شجرة القرارات ، ويمثل مجموعها صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع .

الخطوة السابعة :

تحديد الانحراف المعيارى لصافى القيمة الحالية بالعلاقة رقم (١٣) :

الانحراف المعيارى	الجذر التربيعى ([المربع الفرق بين صافى القيمة	
لصافى القيمة الحالية	= الحالية الممكنة للسلسلة وصافى القيمة الحالية	(١٣)
المتوقعة للمشروع] × الاحتمال المشترك المناظر)		

الخطوة الثامنة :

تحديد معامل الاختلاف بالعلاقة رقم (١٤) :

الانحراف المعيارى	صافى القيمة	
معامل الاختلاف	= لصافى القيمة الحالية ÷ الحالية المتوقعة للمشروع	(١٤)

مثال (١١) :

فيما يلى البيانات الخاصة بمشروع استثمارى معين :

* التكلفة الاستثمارية تبلغ ٢٠٠ مليون ريال .

* التدفقات النقدية الداخلة خلال السنة الأولى في ظل الظروف المختلفة وكذا الاحتمالات المناظرة لها كما يلي :

الظروف الاقتصادية	التدفقات النقدية الداخلة	الاحتمال
حالة كساد	٧٥ -	٠.٢٥
حالة طبيعية	٢٠٠	٠.٥٠
حالة رواج	٤٠٠	٠.٢٥

* التدفقات النقدية الداخلة واحتمالاتها خلال السنة الثانية في ظل الظروف المختلفة والمرتبطة بالظروف الاقتصادية خلال السنة السابقة كما يلي :

السنة الأولى : كساد		
حالة كساد	٢٠٠ -	٠.٤٠
حالة طبيعية	١٠٠ -	٠.٥٠
حالة رواج	٢٠٠	٠.١٠
السنة الأولى : طبيعية		
حالة كساد	١٠٠ -	٠.٢٠
حالة طبيعية	٢٠٠	٠.٦٠
حالة رواج	٤٠٠	٠.٢٠
السنة الأولى : رواج		
حالة كساد	١٠٠ -	٠.٢٠
حالة طبيعية	٣٠٠	٠.٥٠
حالة رواج	٥٠٠	٠.٣٠

* معدل العائد المرغوب فيه هو ١٥٪

المطلوب :

١ - رسم شجرة القرارات موضحاً عليها التدفق النقدي السنوي والاحتمال المناظر له .

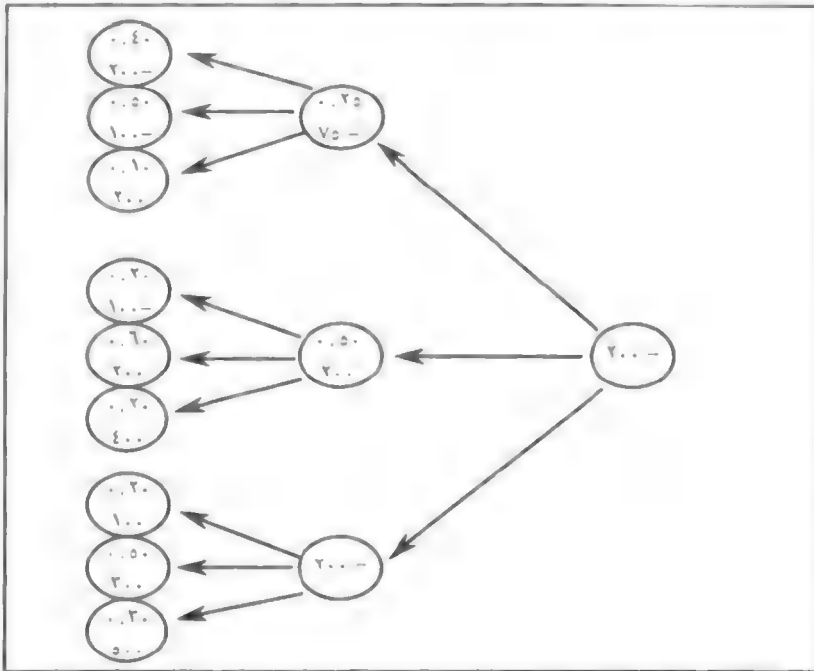
٢ - تحديد صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع .

٣ - تحديد الانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف لصافى القيمة الحالية للمشروع .

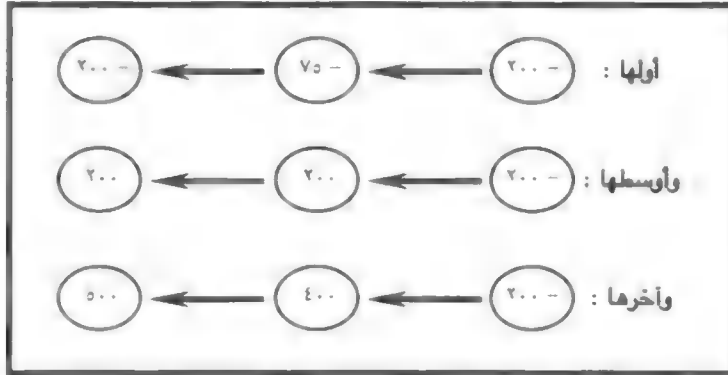
التحليل :

يوضح الشكل رقم (٢/١٠) شجرة القرارات الخاصة بالمشروع الاستثمارى المعروض موضحاً عليها التدفقات النقدية والاحتمالات المناظرة فى ظل كل من الظروف الاقتصادية السائدة . ومن الشكل يتضح أن شجرة القرارات لها تسعة فروع أو سلاسل من التدفقات النقدية ، يوضح بالشكل رقم (٣/١٠) أول تلك السلاسل ، وأوسطها وآخرها كمثال . فى حين يوضح الجدول رقم (٢٢/١٠) نتائج تطبيق أسلوب شجرة القرارات . ومن هذا الجدول يتضح أن درجة الخطر المصاحبة للمشروع عالية جداً حيث يبلغ الانحراف المعيارى ما يزيد على أربعة أضعاف القيمة الحالية المحتملة .

الشكل رقم (٢/١٠) شجرة القرارات الخاصة بالمشروع الاستثمارى



الشكل رقم (٢/١٠) مثال لبعض سلاسل التدفقات النقدية :



جدول رقم (٢٢/١٠) : مثال تطبيق أسلوب شجرة القرارات :

التباين والانحراف المعياري	٢	١	٠	السنوات
	٠,٧٥٦	٠,٨٧٠	١	ق. ح. للريال
	صافي ق. ح. المحتملة	احتمال مشترك	صافي ق. ح. المكتة	سلاسل التدفق النقدي
٢٣٢١٩,٥				
٢٠,٦٣١,٧	٤٢,٦ -	٠,١٢٥	٣٤٠,٩ -	٢
٨٠٥,٢	٢,٩ -	٠,٠٢٥	١١٤,١ -	٣
٢٧٨٩,٥	١٠,٢ -	٠,١	١٠١,٦ -	٤
١٠٧٢,٢	٣٧,٦	٠,٣	١٢٥,٢	٥
٤٤٥١,٤	٢٧,٦	٠,١	٢٧٦,٤	٦
١٢٥١,١	١١,٢	٠,٠٥	٢٢٣,٦	٧
١١٩٦٤,٧	٤٦,٩	٠,١٢٥	٣٧٤,٨	٨
١٥٩١٠,٢	٣٩,٥	٠,٠٧٥	٥٢٦,٠	٩
٨٢,٩٥,٥	٦٥,٤			صافي القيمة المحتملة للمشروع
٢٨٦,٥				الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية
٤,٣٩				معامل الاختلاف

خامساً : أسلوب تحليل الحساسية :

تتأسس فكرة أسلوب تحليل الحساسية على دراسة أثر التغيرات فى مكونات نموذج تقييم المشروع الاستثمارى على قرار قبول أو رفض المشروع. وبعبارة أخرى يوضح هذا الأسلوب مدى حساسية العناصر المكونة للمشروع الاستثمارى - التدفقات النقدية المتوقعة ، معدل الخصم ، والعمر الاقتصاى للمشروع - لأى خطأ فى التقدير . ويعتبر هذا الأسلوب من أكثر الأساليب شيوعاً لمعالجة عنصر المخاطرة عند تقييم المشروعات الاستثمارية ، حيث ينفذ بالعديد من الطرق من أهمها :

الطريقة الأولى :

وضع تقديرات للتدفقات النقدية فى ظل الظروف المختلفة ، وعادة ما يتم تحديد ثلاثة تقديرات للتدفقات النقدية :

- ١ - التقدير المتشائم : وهو أدنى مستوى من التدفقات النقدية يمكن تحقيقه من المشروع الاستثمارى بفرض أن كل الأمور والظروف غير مواتية (أسوأ الظروف) .
- ٢ - التقدير المتفائل : وهو أقصى مستوى من التدفقات النقدية يمكن تحقيقه فى حالة تنفيذ المشروع الاستثمارى بفرض أن كل الأمور والظروف مواتية ، وتسير بشكل مثالى (أفضل الظروف) .
- ٣ - التقدير الأكثر احتمالاً : وهو التدفقات النقدية العادية فى حالة تنفيذ المشروع بفرض أن كل الأمور والظروف تسير سيراً طبيعياً (الظروف العادية).

على أن يتم تقييم المشروع الاستثمارى فى ظل كل من هذه الظروف . لاحظ أنه لا يتم تحديد القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية ، بل - مرة أخرى - يتم التقييم فى ظل كل من هذه الظروف بشكل منفرد . ثم يقوم متخذ القرار بتحديد مدى التغير فى قيم معايير التقييم التى استخدمها وما هو أثر اختلاف الظروف على قرار القبول ، هل يتحول القرار من قرار بالقبول فى ظل الظروف العادية إلى قرار بالرفض فى ظل الظروف الأسوأ .

مثال (١٢) :

يفاضل أحد المستثمرين بين المشروعين (م-١) ، (م-٢) ويوضح الجدول رقم (٢٣/١٠) التدفقات النقدية المتوقعة الخاصة بكل منهما :

جدول رقم (٢٣/١٠) : التدفقات النقدية المتوقعة للمشروعين (م-١) ، (م-٢) :

بيان	المشروع (م-١)	المشروع (م-٢)
تقدير متشائم	١٥٠٠٠	٢٧٠٠٠
تقدير أكثر احتمالاً	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
تقدير متفائل	٥٠٠٠٠	٣٥٠٠٠

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد كيفية الاختيار بين المشروعين ، إذا علمت أن معدل الخصم المستخدم هو ١٢٪^(١) .

التحليل :

يتم التحليل على أساس تحديد صافي القيمة الحالية لكل من المشروعين في ظل كل من الحالات الثلاث ، ويوضح الجدول رقم (٢٤/١٠) نتائج تطبيق معيار القيمة الحالية على أساس سعر خصم ١٢٪ :

جدول رقم (٢٤/١٠) : صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية للمشروعين (م-١) ، (م-٢)

بيان	المشروع (م-١)	المشروع (م-٢)
تقدير متشائم	- ٥١٥٤٤	٣٢٢١
تقدير أكثر احتمالاً	١٦٩١٣	١٦٩١٣
تقدير متفائل	١٠٨٥٤٤	٣٩٧٣٢

(١) لتوضيح فكرة التحليل افترضنا مبدئياً تساوى المخاطر المصاحبة لكلا المشروعين الاستثماريين انتظاراً لما تسفر عنه نتائج التحليل .

من واقع النتائج التى يتضمنها الجدول رقم (٢٤) يتضح أن مدى صافى القيمة الحالية للمشروع (م-١) يبلغ ١٦٠.٠٨٨ ريال ، حيث إن القيمة القصوى تبلغ ١٠٨٥٤٤ فى حين تبلغ القيمة الدنيا سالب ٥١٥٤٤ . أما مدى صافى القيمة الحالية للمشروع (م-٢) فيبلغ ٢٦٥١١ ريال . هذا يعنى أن درجة المخاطرة المصاحبة للمشروع (م-١) أكبر بكثير منها بالنسبة للمشروع (م-٢) . ويتوقف الاختيار بين المشروعين على سلوك المستثمر تجاه المخاطرة :

*** هل هو مخاطر ؟** فى هذه الحالة سوف يفضل المشروع (م-١) لكى يستفيد من المكاسب الضخمة التى يتوقع أن تتحقق فى حالة الظروف المواتية حيث يحقق هذا المشروع صافى قيمة حالية موجبة ١٠٨٥٤٤ ريال ، فى حين يحقق المشروع (م-٢) فى ظل هذه الظروف ٣٩٧٣٢ ريال .

*** أو أنه حذر أو محافظ غير ميال للمخاطرة :** فى هذه الحالة سوف يفضل المشروع (م-٢) لكى يتجنب الخسائر الضخمة التى يتوقع أن يتحملها إذا ما وقع اختياره على المشروع (م-١) حالة الظروف غير المواتية ، حيث يحقق هذا المشروع صافى قيمة حالية سالبة قدرها ٥١٥٤٤ ريال ، فى حين يحقق المشروع (م-٢) فى ظل هذه الظروف صافى قيمة حالية موجبة قدرها ٣٢٢١ ريال .

الطريقة الثانية :

تحديد مدى التغير فى التدفقات النقدية للمشروع الذى لا يؤثر على القرار بشأن قبول أو رفض المشروع الاستثمارى . ومن المنطقى ألا يتم مثل هذا التحليل إلا للمشروعات الاستثمارية المقبولة اقتصادياً فى ضوء نتائج تطبيق معايير التقييم . وطالما أن مدى التغير عادة ما يقاس بحددين أعلى وأدنى ، فتجدر الإشارة إلى أن التغير بالزيادة فى التدفقات النقدية الداخلة يعنى تحسين نتائج تطبيق معايير التقييم ، وهذا يعنى أن الحد الأعلى لمدى التغير فى التدفقات النقدية يساوى ما لانهاية أى ليس هناك حداً أقصى . أما الانخفاض فى تلك التدفقات فيعنى أنه عند حد معين سوف تأخذ النتائج الاتجاه المعاكس ، حتى تصل إلى نقطة الانقلاب (الحد الأدنى لقيم معايير التقييم) حيث يؤدي أى انخفاض إضافى فى التدفقات النقدية إلى موقف يجب على

متخذ القرار فيه أن يغير قراره من القبول إلى الرفض. الأمر الذى يعنى أن الحد الأدنى يمثل قيمة محددة لا يجوز أن تنخفض عنها التدفقات النقدية الداخلة ويتحدد باستخدام العلاقة التالية :

الحد الأدنى لدى	التدفقات النقدية	مقدار الانخفاض فى
التغير فى التدفقات	= الداخلة المقدرة	- التدفقات النقدية والذى
النقدية الداخلة	لا يؤثر على القرار	(١٥)

وبعبارة أخرى يعتمد تحليل الحساسية هنا على الإجابة عن أسئلة محددة بخصوص بنود التدفقات النقدية الداخلة والتي تمثل أساس التقييم للمشروعات الاستثمارية مثل :

- * ما هو مقدار الانخفاض الذى يمكن أن يحدث فى التدفقات النقدية السنوية المتولدة عن التشغيل دون أن يؤثر ذلك على قرار قبول أو رفض المشروع الاستثمارى ؟
- * ما هو مقدار الانخفاض فى القيمة البيعية للمشروع الاستثمارى فى نهاية عمره الاقتصادى دون أن يؤثر ذلك على قرار قبول أو رفض المشروع الاستثمارى ؟

الحالة الأولى : تحديد مقدار الانخفاض فى التدفقات النقدية السنوية الداخلة :

يتحدد هذا المقدار عن طريق تحديد المتوسط السنوى للقيمة الحالية -The Annualized Net Present Value بقسمة صافى القيمة الحالية للمشروع الاستثمارى على متجمع القيمة الحالية للريال بمعدل الخصم المستخدم لعدد من السنوات يعادل البعد الزمنى للتحليل ، وتستمد هذه القيمة من جدول القيمة الحالية رقم (٢) كما سبق الذكر . أى أن :

المتوسط السنوى	متجمع القيمة
للقيمة الحالية	= صافى القيمة الحالية ÷ الحالية للريال
(١٦)	

مثال (١٣) :

باستخدام بيانات المثال رقم (٢) .

المطلوب :

تحديد مقدار التغير في التدفقات النقدية الداخلة المتولدة عن النشاط والذي يظل معه القرار بقبول إحلال الآلة نون تغيير .

التحليل :

يتضح من الجدول رقم (٧/١٠) أن صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية قيمة موجبة قدرها ٢٦٠٧٣ ريال ، على أساس سعر خصم ١٥٪ وبعد زمني للتحليل قدره ٤ سنوات . وبالكشف في جدول القيمة الحالية رقم (٢) بالملحق رقم (١/٩) يتضح أن متجمع القيمة الحالية للريال التي تقع في نقطة تقاطع عمود (١٥٪) وفترة (٤) يبلغ ٢٠٨٥٥ . وبتطبيق العلاقة رقم (١٥) فإن :

$$\text{المتوسط السنوي للقيمة الحالية} = 2,855 \div 260,73 = 9122,6$$

هذه النتيجة تعنى أنه بافتراض ثبات جميع العوامل الأخرى فإن المشروع يظل مقبولاً اقتصادياً ، حتى ولو انخفض التدفق النقدي السنوي المتولد من التشغيل خلال البعد الزمني للتحليل بمقدار ٩١٢٢,٦ ريال أى يصبح ٢٩٨٥٧,٤ ريال . فكما هو موضح بالجدول رقم (٢٥) فإن صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية بعد التخفيض يساوى الصفر ، وهو ما يعنى :

* أن أى انخفاض إضافي في التدفقات النقدية الداخلة سوف يؤدي إلى صافي قيمة حالة سالبة وبالتالي رفض المشروع .

* أن معدل العائد الداخلي يعادل معدل الخصم المستخدم في تحديد صافي القيمة الحالية والذي يمثل كما سبق الذكر الحد الأدنى المقبول لمعدل العائد .

* أن دليل الربحية يساوى الواحد الصحيح ، وعليه فإن أى انخفاض في صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة نتيجة انخفاض تلك التدفقات عما هو وارد بالجدول يعنى انخفاض دليل الربحية عن الواحد الصحيح .

وهكذا نجد أن قيم جميع معايير التقييم المستخدمة عند حدها الأدنى في حالة تخفيض التدفقات النقدية الداخلة بالمتوسط السنوي للقيمة الحالية ، وعليه فإن أى

تخفيض في التدفق النقدي السنوي بمقدار أكبر من ٩١٣٢,٦ يعنى الحصول على قيم غير مقبولة لمعايير التقييم ومن ثم رفض المشروع. وبعبارة أخرى فإن المتوسط السنوي للقيمة الحالية يمثل هامش الأمان لمواجهة ظروف المخاطرة .

جدول رقم (٢٥/١٠) : صافى القيمة الحالية بعد تخفيض التدفقات النقدية الداخلة

بيان	التدفق النقدي	ق. ح. للريال	ق. ح. للتدفق النقدي
٠	١٣٦٧.٠٠ -	١	١٣٦٧.٠٠ -
١	٢٩٨٥٧.٤	٠.٨٧٠	٢٥٩٦٣
٢	٢٩٨٥٧.٤	٠.٧٥٦	٢٢٥٦٧
٣	٢٩٨٥٧.٤	٠.٦٥٨	١٩٦٣٢
٤	٢٩٨٥٧.٤	٠.٥٧٢	١٧٠٧١
٤	٩.٠٠٠	٠.٥٧٢	٥١٤٥٨
صافى القيمة الحالية			٠

الحالة الثانية : تحديد مقدار الانخفاض في القيمة البيعية للمشروع في نهاية عمره

الاقتصادي :

يتحدد هذا المقدار من خلال تحديد مدى حساسية النتائج لانخفاض القيمة البيعية المقدرة للمشروع في نهاية فترة التحليل . وبعبارة أخرى ما هو مدى الانخفاض في تلك القيمة البيعية والذي يبقى معه المشروع مقبول اقتصادياً ؟ من المعروف أن المشروع يظل مقبولاً اقتصادياً مادام صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية - المحددة باستخدام معدل العائد المرغوب فيه كسعر للخصم - ليست سالبة . وبعبارة أخرى طالما بقى صافى القيم الحالية تلك أكبر من أو تساوى الصفر فإن القرار بقبول المشروع لن يتغير .

إن التحليل السابق يعنى أن صافى القيمة الحالية يمكن أن ينخفض بما يساويه (أى يصل إلى الصفر) دون أن يتغير القرار . وبعبارة أكثر تحديداً يمكن أن تنخفض

القيمة البيعية للمشروع فى نهاية فترة التحليل بما يعادل صافى القيمة الحالية الموجبة ولكن على أساس وحدة النقد اليوم والتي تتحدد باستخدام العلاقة التالية :

مقدار التخفيض فى القيمة البيعية	=	صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية	÷	القيمة الحالية للريال	(١٧)
------------------------------------	---	---	---	-----------------------	------

مثال (١٤) :

باستخدام بيانات المثال رقم (٢) .

المطلوب :

تحديد مقدار التغير فى القيمة البيعية للألة فى نهاية فترة التحليل والذي يظل معه القرار بقبول إحلال الآلة دون تغيير .

التحليل :

يتضح من الجدول رقم (٧/١٠) أن صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية قيمة موجبة قدرها ٢٦٠٧٣ ريال ، وفى ضوء ما سبق ذكره فإن المشروع يظل مقبولاً اقتصادياً إذا كان صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية معادلاً للصفر ، أى إذا انخفض بمقدار ٢٦٠٧٣ ريال . وعليه ما هو المبلغ الذى يجب أن نحصل عليه فى نهاية فترة التحليل ، أى بعد أربع سنوات ، بما يعادل اليوم ٢٦٠٧٣ ريال . هذه القيمة المستقبلية يمكن الحصول عليها عن استخدام العلاقة رقم (١٧) .

$$\text{مقدار التخفيض فى القيمة البيعية} = ٢٦٠٧٣ \div ٠,٥٧٢ = ٤٥٦٠٢,٥ \text{ ريال}$$

وتعنى هذه النتيجة إمكانية تخفيض القيمة البيعية للألة الجديدة فى نهاية فترة التحليل بحوالى ٤٥٠٦ ألف ريال أى بنسبة ٥٠,٧ % ، أى تكون القيمة البيعية حوالى ٤٤,٤ ألف ريال دون أن يتغير القرار من الإحلال إلى عدم الإحلال .

فكما هو موضح بالجدول رقم (٢٦/١٠) فإن صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية بعد التخفيض يساوى الصفر ، وهو ما يعنى :

* أن أى انخفاض إضافى فى القيمة البيعية للألة الجديدة سوف يؤدى إلى صافى قيمة حالية سالبة وبالتالي رفض المشروع .

* أن معدل العائد الداخلى يعادل معدل الخصم المستخدم فى تحديد صافى القيمة الحالية والذي يمثل كما سبق الذكر الحد الأدنى المقبول لمعدل العائد .

* أن دليل الربحية يساوى الواحد الصحيح ، وعليه فإن أى انخفاض فى صافى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة نتيجة انخفاض إضافى للقيمة البيعية للألة الجديدة يعنى انخفاض دليل الربحية عن الواحد الصحيح .

وهكذا نجد أن قيم جميع معايير التقييم المستخدمة عند حدها الأدنى فى حالة تخفيض القيمة البيعية للألة الجديدة ، وعليه فإن أى تخفيض فى هذه القيمة بمقدار أكبر من ٤٥٦٠٢,٥ ريال يعنى الحصول على قيم غير مقبولة لمعايير التقييم ومن ثم رفض المشروع . وبعبارة أخرى فإن هامش الأمان للقيمة البيعية ضد عوامل المخاطرة يبلغ ٥٠,٧ % .

جدول رقم (٢٦/١٠) : صافى القيمة الحالية بعد تخفيض القيمة البيعية للألة الجديدة

بيان	التدفق النقدى	ق. ح. للريال	ق. ح. للتدفق النقدى
٠	١٣٦٧٠٠ -	١	١٣٦٧٠٠ -
١	٣٨٩٩٠	٠,٨٧٠	٣٣٩٠٤
٢	٣٨٩٩٠	٠,٧٥٦	٢٩٤٨٢
٣	٣٨٩٩٠	٠,٦٥٨	٢٥٦٣٧
٤	٣٨٩٩٠	٠,٥٧٢	٢٢٢٩٣
٤	٤٤٣٩٧,٥	٠,٥٧٢	٢٥٣٨٤
صافى القيمة الحالية			٠

ملخص الفصل :

يعتبر هذا الفصل امتداداً للفصل التاسع ، حيث يناقش بعض الموضوعات المتقدمة في مجال إعداد الموازنة الرأسمالية ، ومنها :

- ١ - ترشيد الإنفاق الرأسمالي ، حيث يتم عرض كيفية اختيار تشكيلة المشروعات الاستثمارية التي تعظم ثروة المستثمر في حدود الموارد المالية المتاحة .
- ٢ - قرارات الإحلال ، لحل مشكلة استبدال أصل قديم بأخر جديد لسبب أو لآخر .
- ٣ - التضخم والقرارات الرأسمالية .
- ٤ - المخاطرة والقرارات الرأسمالية ، حيث تم عرض طرق قياس المخاطر وكيفية أخذها في الاعتبار عند اتخاذ قرار الاستثمار الرأسمالي .

ملحق رقم (١٠)

تطبيقات الحاسب الآلى

فى

إعداد الموازنة الرأسمالية - موضوعات متقدمة

المدخلات (CAPBUD 1)

D	C	B	A	
			جدول رقم (٣/١٠) : البيانات عن الآتين	4
	الآلة الجديدة	الآلة القديمة	بيان	5
سنة	10	10	العمر الاقتصادي	6
سنة	10	4	العمر المتبقي	7
ريال	150000	100000	تكلفة الاستحواذ	8
وحدة	12500	10000	الطاقة الإنتاجية	9
مرة	6	10	عدد مرات الإعداد	10
ريال/مرة	1000	1000	تكلفة الإعداد	11
ريال/وحدة	37	38	تكلفة المواد الخام	12
ريال	70000	80000	الأجور المباشرة (عدد ٢ عامل	13
من الأجور	120%	120%	الأعباء الإضافية	14
ريال	30000		رأس المال العامل الإضافي	15
ريال	???	45000	القيمة البيعية بعد ٤ سنوات	16
	34%	34%	معدل الضرائب	17
ريال/وحدة	5		ت. التوزيع للوحدات الإضافية	18
ريال	50000		ت. الإعلان للوحدات الإضافية	19
ريال	75		سعر بيع الوحدة	20
	15.0%		معدل الخصم	21
	115.0%			22

المخرجات (١) (CAPBUD 1)

B	A	
	جدول رقم (٤/١٠) : تحديد مبلغ الاستثمار المبدئي :	4
=INPUT!\$C\$8	قيمة الآلة الجديدة	5
=INPUT!\$C\$15	رأس المال العامل الإضافي	6
=INPUT!\$B\$16*-1	نقدية من بيع الآلة القديمة	7
=\$B\$18	ضرائب مستحقة على الربح الرأسمالي	8
=SUM(B5:B8)	صافي الاستثمار في الآلة الجديدة	9

B	A	
	تحديد الضرائب المستحقة على الربح الرأسمالي :	12
=INPUT!\$B\$8	تكلفة الآلة القديمة	13
=(B13/INPUT!\$B\$6)*(INPUT!B6-INPUT!B7)	مجمع الإهلاك للآلة القديمة	14
=B13-B14	صافي القيمة الدفترية	15
=INPUT!\$B\$16	القيمة البيعية للآلة القديمة	16
=B16-B15	الربح الرأسمالي	17
=B17*INPUT!B17	الضريبة المستحقة	18

B	A	
	تحديد القيمة البيعية المقدرة للآلة الجديدة في نهاية فترة التحليل	20
=INPUT!\$B\$7	فترة التحليل	21
=INPUT!\$C\$8	تكلفة الآلة الجديدة	22
=B22/INPUT!C6*INPUT!B7	مجمع الإهلاك في نهاية فترة التحليل	23
=B22-B23	صافي القيمة الدفترية في نهاية الفترة	24

المخرجات (٢) (CAPBUD 1)

D	C	B	A	
			جدول رقم (٥/١٠) : تحديد التدفق النقدي الناتج عن التشغيل :	4
			الوفورات من التشغيل	5
	= (INPUT!\$B\$12- INPUT!C12)*INPUT!B9		وفورات من المواد الخام	6
	= (INPUT!\$B\$13+INPU T!B10*INPUT!B11)- (INPUT!C13+INPUT!C 10*INPUT!C11)		وفورات تكلفة العمالة	7
=C6+C7			إجمالي الوفورات من التشغيل	8
			عائد المساهمة الإضافي	9
	= (INPUT!\$C\$9- INPUT!B9)*INPUT!C20		الإيرادات الإضافية	10
			التكاليف الإضافية	11
		= (INPUT!\$C\$9- INPUT!B9)*INP UT!C12	مواد خام	12
		= (INPUT!\$C\$9- INPUT!B9)*INP UT!C18	تكاليف بيعية	13
		= INPUT!\$C\$19	تكاليف إعلان وترويج	14
	= B12+B13+B14		إجمالي التكاليف الإضافية	15
=C10-C15			عائد المساهمة الإضافي	16
=D8+D16			إجمالي الوفورات من التشغيل والمساهمة	17
= (INPUT!\$C\$8/INPUT!C6)- (INPUT!B8/INPUT!B6)			يطرح : الإهلاك الإضافي	18
=D17-D18			التحسن في الربح الخاضع للضريبة	19
=D19*INPUT!B17			الضريبة على الدخل	20
=D19-D20			صافي التحسن في الربح بعد الضريبة	21
=D18			يضاف : الإهلاك الإضافي	22
=D21+D22			التدفق النقدي التشغيلي بعد الضرائب	23

	D	C	B	A	
27	جدول رقم (١٠/١) : طريقة أخرى لتحديد التدفق النقدي التشغيلي بعد الضرائب :				
28					
29	=D\$17			=A\$17	
30	=D29*INPUTIC17			الضريبة (٣٤%)	
31	=D29-D30			التحسين التشغيلي بعد الضرائب	
32	=D\$18*INPUTIC17			يضاف : الوفورات الضريبية للإهلاك	
33	=D31+D32			=A\$23	

المخرجات (٣) (CAPBUD 1)

	D	C	B	A	
4	جدول رقم (٧/١٠) : تحليل صافي القيمة الحالية لإحلال آلة				
5		القيمة الحالية	التدفق النقدي	بيان	
6	للتدفق النقدي	للريال			
7	=B7*C7	=1/POWER(INP UT!\$C\$22;A7)	=OUTPUT1!\$B\$9*-1	0	
8	=B8*C8	=1/POWER(INP UT!\$C\$22;A8)	=OUTPUT2!\$D\$23	1	
9	=B9*C9	=1/POWER(INP UT!\$C\$22;A9)	=OUTPUT2!\$D\$23	2	
10	=B10*C10	=1/POWER(INP UT!\$C\$22;A10)	=OUTPUT2!\$D\$23	3	
11	=B11*C11	=1/POWER(INP UT!\$C\$22;A11)	=OUTPUT2!\$D\$23 +OUTPUT1!\$B\$24	4	
12	=SUM(D7:D11)		صافي القيمة الحالية		
13					
14	=IRR(B7:B11)		معدل للعائد الداخلي		
15	= (D8+D9+D10+D11)/(D7*-1)		دليل الربحية		

المدخلات (١) (CAPBUD 2)

E	D	C	B	A	
			290000	التكلفة الاستثمارية	5
			5	العمر الاقتصادي	6
			0	القيمة التخريدية	7
			100000	الوفورات النقدية السنوية	8
			0.4	معدل الضريبة على الدخل	9
			0.2	معدل العائد المرغوب فيه	10
				يتضمن علاوة التضخم	
			0.1	علاوة التضخم	11
					12
المشروع (ج)		المشروع (م)		بيان	13
الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي		14
0.2	2700	0.2	1200	ظروف الكماد	15
0.6	6000	0.6	4000	الظروف الطبيعية	16
0.2	10000	0.2	7000	ظروف الزواج	17
1		1			18

المخرجات (١) (CAPBUD 2)

B	A	
=INPUT1!\$B\$5	التدفقات النقدية الخارجة	5
=INPUT1!\$B\$8*(1-INPUT1!B9)	صافي التدفقات النقدية الداخلة بعد الضرائب	6
	التدفقات النقدية الداخلة المعدلة بعلاوة التضخم :	7
=B6*(1+INPUT1!\$B\$11)	في نهاية السنة ١	8
=B8*(1+INPUT1!\$B\$11)	في نهاية السنة ٢	9
=B9*(1+INPUT1!\$B\$11)	في نهاية السنة ٣	10
=B10*(1+INPUT1!\$B\$11)	في نهاية السنة ٤	11
=B11*(1+INPUT1!\$B\$11)	في نهاية السنة ٥	12
		13
=(INPUT1!\$B\$5- INPUT1!\$B\$7)/INPUT1!\$B\$6	قسط الإهلاك السنوي	14
=B14*INPUT1!\$B\$9	الوفورات الضريبية السنوية نتيجة الإهلاك	15
		16
	طريقة أخرى لتحديد صافي القيمة الحالية	17
=INPUT1!\$B\$5	التدفقات النقدية الخارجة	18
=INPUT1!\$B\$8- (INPUT1!\$B\$8*INPUT1!\$B\$9)	صافي التدفقات النقدية الداخلة بعد الضرائب	19
=(INPUT1!\$B\$5- INPUT1!\$B\$7)/INPUT1!\$B\$6	قسط الإهلاك السنوي	20
=B20*INPUT1!\$B\$9	الوفورات الضريبية السنوية نتيجة الإهلاك	21
		22
=((1+INPUT1!\$B\$10)/(1+INPUT1!\$B\$11))-1	معدل العائد الخالي من علاوة التضخم	23
		24
=POWER(1+INPUT1!B11;INPUT1!B6)*INPUT1!B5	تكلفة إحلال الآلة في نهاية عمرها الاقتصادي	25
=B25-INPUT1!B5	الزيادة في قيمة الآلة نتيجة التضخم	26

G	F	E	D	
ق.ج. التدفقات	ق.ج.	التدفقات	المسنوات	5
النقدية	للريال	النقدية		6
=E7*F7	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D7)	=B\$5*-1	0	7
=E8*F8	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D8)	=B8+\$B\$15	1	8
=E9*F9	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D9)	=B9+\$B\$15	2	9
=E10*F10	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D10)	=B10+\$B\$15	3	10
=E11*F11	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D11)	=B11+\$B\$15	4	11
=E12*F12	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D12)	=B12+\$B\$15	5	12
=SUM(G7:G12)	صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية			13
=IRR(E7:E12;0.15)	معدل العائد الداخلي			14
=(G13-G7)/B5	دليل الربحية			15

J	I	H	G	F	E	D	
القيمة الحالية للتدفقات النقدية			القيمة الحالية للوفورات النقدية لقسط الإهلاك				20
ق.ج. لتدفقات	ق.ج.	التدفقات	ق.ج. لوفورات	ق.ج.	وفورات	القيمة الحالية	21
النقدية	للريال	النقدية	النقدية	للريال	النقدية	القيمة الحالية	22
=H23*I23	1/POWER(OUTPUT1!\$B\$23;D23)	=B\$5*-1	=E23*F23	1/POWER(1+INPUT1!\$B\$11;D23)		0	23
=H24*I24	1/POWER(1+OUTPUT1!\$B\$23;D24)	=B\$19+G24	=E24*F24	1/POWER(1+INPUT1!\$B\$11;D24)	=B\$21	1	24
=H25*I25	1/POWER(1+OUTPUT1!\$B\$23;D25)	=B\$19+G25	=E25*F25	1/POWER(1+INPUT1!\$B\$11;D25)	=B\$21	2	25
=H26*I26	1/POWER(1+OUTPUT1!\$B\$23;D26)	=B\$19+G26	=E26*F26	1/POWER(1+INPUT1!\$B\$11;D26)	=B\$21	3	26
=H27*I27	1/POWER(1+OUTPUT1!\$B\$23;D27)	=B\$19+G27	=E27*F27	1/POWER(1+INPUT1!\$B\$11;D27)	=B\$21	4	27
=H28*I28	1/POWER(1+OUTPUT1!\$B\$23;D28)	=B\$19+G28	=E28*F28	1/POWER(1+INPUT1!\$B\$11;D28)	=B\$21	5	28
=SUM(J23:J28)	صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية						29

G	F	E	D	
ق.ح. للتدفقات النقدية	ق.ح. للريال	التدفقات النقدية	الوقت	32
				33
=E34*F34	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D34)	=\$B\$25*-1	0	34
=E35*F35	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D35)	=B8+\$B\$15	1	35
=E36*F36	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D36)	=B9+\$B\$15	2	36
=E37*F37	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D37)	=B10+\$B\$15	3	37
=E38*F38	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D38)	=B11+\$B\$15	4	38
=E39*F39	=1/POWER(1+INPUT1!\$B\$10;D39)	=B12+\$B\$15	5	39
=SUM(G34:G39)	صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية			40
=IRR(E34:E39;0.15)	معدل العائد الداخلي			41
=(G40-G34)/B25	دليل الربحية			42

المخلفات (2) (CAPBUD 2)

G	F	E	D	C	B	
المشروع (أ)						4
السنة الثالثة		السنة الثانية		السنة الأولى		5
تدفق نقدي	احتمال	تدفق نقدي	احتمال	تدفق نقدي	احتمال	6
400	0.1	300	0.1	600	0.1	7
400	0.2	400	0.3	700	0.25	8
600	0.35	500	0.3	800	0.3	9
800	0.2	800	0.2	900	0.25	10
1000	0.15	900	0.1	1000	0.1	11
	1		1		1	12

L	K	J	I	
المشروع (ب)				4
	تدفق نقدي			5
السنة الثالثة	السنة الثانية	السنة الأولى	احتمال	6
100	400	300	0.1	7
300	300	500	0.25	8
500	500	700	0.3	9
700	700	800	0.25	10
900	800	800	0.1	11
			1	12

المخرجات (2) (CAPBUD 2)

حالة الترابط غير الكامل بين التدفقات النقدية				
G	F	E	D	
5 أولاً : القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية				5
المشروع (ب)	المشروع (أ)	تأجيل		6
$=\text{INPUT2!}\$I\$7*\text{INPUT2!}J7+\text{INPUT2!}I8*\text{INPUT2!}J8+\text{INPUT2!}I9*\text{INPUT2!}J9+\text{INPUT2!}I10*\text{INPUT2!}J10+\text{INPUT2!}I11*\text{INPUT2!}J11$	$=\text{INPUT2!}\$B\$7*\text{INPUT2!}C7+\text{INPUT2!}B8*\text{INPUT2!}C8+\text{INPUT2!}B9*\text{INPUT2!}C9+\text{INPUT2!}B10*\text{INPUT2!}C10+\text{INPUT2!}B11*\text{INPUT2!}C11$	1		7
$=\text{INPUT2!}\$I\$7*\text{INPUT2!}K7+\text{INPUT2!}I8*\text{INPUT2!}K8+\text{INPUT2!}I9*\text{INPUT2!}K9+\text{INPUT2!}I10*\text{INPUT2!}K10+\text{INPUT2!}I11*\text{INPUT2!}K11$	$=\text{INPUT2!}\$D\$7*\text{INPUT2!}E7+\text{INPUT2!}D8*\text{INPUT2!}E8+\text{INPUT2!}D9*\text{INPUT2!}E9+\text{INPUT2!}D10*\text{INPUT2!}E10+\text{INPUT2!}D11*\text{INPUT2!}E11$	2		8
$=\text{INPUT2!}\$I\$7*\text{INPUT2!}L7+\text{INPUT2!}I8*\text{INPUT2!}L8+\text{INPUT2!}I9*\text{INPUT2!}L9+\text{INPUT2!}I10*\text{INPUT2!}L10+\text{INPUT2!}I11*\text{INPUT2!}L11$	$=\text{INPUT2!}\$F\$7*\text{INPUT2!}G7+\text{INPUT2!}F8*\text{INPUT2!}G8+\text{INPUT2!}F9*\text{INPUT2!}G9+\text{INPUT2!}F10*\text{INPUT2!}G10+\text{INPUT2!}F11*\text{INPUT2!}G11$	3		9

J	I	H	G	F	E	D	
ثانياً: تحديد التباين للتدفقات النقدية للمشروعين							11
المشروع (ب)			المشروع (أ)				12
السنة الثالثة	السنة الثانية	السنة الأولى	السنة الثالثة	السنة الثانية	السنة الأولى		13
= (INPUT2! L7- \$D\$9)*(IN PUT2!L7- OUTPUT2 !\$D\$9)*IN PUT2!I7	= (INPUT2! K7- \$D\$8)*(IN PUT2!K7- OUTPUT2 !\$D\$8)*IN PUT2!I7	= (INPUT2! J7- \$D\$7)*(IN PUT2!J7- OUTPUT2 !\$D\$7)*IN PUT2!I7	= (INPUT2! G7- \$C\$9)*(IN PUT2!G7- OUTPUT2 !\$C\$9)*IN PUT2!F7	= (INPUT2! E7- \$C\$8)*(IN PUT2!E7- OUTPUT2 !\$C\$8)*IN PUT2!D7	= (INPUT2! C7- \$C\$7)*(INP UT2!C7- OUTPUT2! \$C\$7)*INP UT2!B7		14
= (INPUT2! L8- \$D\$9)*(IN PUT2!L8- OUTPUT2 !\$D\$9)*IN PUT2!I8	= (INPUT2! K8- \$D\$8)*(IN PUT2!K8- OUTPUT2 !\$D\$8)*IN PUT2!I8	= (INPUT2! J8- \$D\$7)*(IN PUT2!J8- OUTPUT2 !\$D\$7)*IN PUT2!I8	= (INPUT2! G8- \$C\$9)*(IN PUT2!G8- OUTPUT2 !\$C\$9)*IN PUT2!F8	= (INPUT2! E8- \$C\$8)*(IN PUT2!E8- OUTPUT2 !\$C\$8)*IN PUT2!D8	= (INPUT2! C8- \$C\$7)*(INP UT2!C8- OUTPUT2! \$C\$7)*INP UT2!B8		15
= (INPUT2! L9- \$D\$9)*(IN PUT2!L9- OUTPUT2 !\$D\$9)*IN PUT2!I9	= (INPUT2! K9- \$D\$8)*(IN PUT2!K9- OUTPUT2 !\$D\$8)*IN PUT2!I9	= (INPUT2! J9- \$D\$7)*(IN PUT2!J9- OUTPUT2 !\$D\$7)*IN PUT2!I9	= (INPUT2! G9- \$C\$9)*(IN PUT2!G9- OUTPUT2 !\$C\$9)*IN PUT2!F9	= (INPUT2! E9- \$C\$8)*(IN PUT2!E9- OUTPUT2 !\$C\$8)*IN PUT2!D9	= (INPUT2! C9- \$C\$7)*(INP UT2!C9- OUTPUT2! \$C\$7)*INP UT2!B9		16
= (INPUT2! L10- \$D\$9)*(IN PUT2!L10 - OUTPUT2 !\$D\$9)*IN PUT2!I10	= (INPUT2! K10- \$D\$8)*(IN PUT2!K10 - OUTPUT2 !\$D\$8)*IN PUT2!I10	= (INPUT2! J10- \$D\$7)*(IN PUT2!J10 - OUTPUT2 !\$D\$7)*IN PUT2!I10	= (INPUT2! G10- \$C\$9)*(IN PUT2!G1 0- OUTPUT2 !\$C\$9)*IN PUT2!F10	= (INPUT2! E10- \$C\$8)*(IN PUT2!E10 - OUTPUT2 !\$C\$8)*IN PUT2!D10	= (INPUT2! 10- \$C\$7)*(INP UT2!C10- OUTPUT2! C\$7)*INPU 2!B10		17
= (INPUT2! L11- \$D\$9)*(IN PUT2!L11 - OUTPUT2 !\$D\$9)*IN PUT2!I11	= (INPUT2! K11- \$D\$8)*(IN PUT2!K11 - OUTPUT2 !\$D\$8)*IN PUT2!I11	= (INPUT2! J11- \$D\$7)*(IN PUT2!J11 - OUTPUT2 !\$D\$7)*IN PUT2!I11	= (INPUT2! G11- \$C\$9)*(IN PUT2!G11 - OUTPUT2 !\$C\$9)*IN PUT2!F11	= (INPUT2! E11- \$C\$8)*(IN PUT2!E11 - OUTPUT2 !\$C\$8)*IN PUT2!D11	= (INPUT2! 11- \$C\$7)*(INP UT2!C11- OUTPUT2! C\$7)*INPU 2!B11		18
=SUM(G1 4:G18)	=SUM(F 14:F18)	=SUM(E1 4:E18)	=SUM(D1 4:D18)	=SUM(C1 4:C18)	=SUM(B1 4:B18)	التباين	19

J	I	H	G	F	E	D	
		ثالثاً: تحديد القيمة الحالية المتوقعة لكل من المشروعين					21
	المشروع (ب)	المشروع (أ)		ق.ح. للريال	الوقت		22
	قيمة متوقعة	ق.ح. للقيمة المتوقعة	قيمة متوقعة				23
=C24*F24	=D7	=C24*D24	=C7	=1/POWER(INPU T2!\$E\$16;B24)	=B7		25
=C25*F25	=D8	=C25*D25	=C8	=1/POWER(INPU T2!\$E\$16;B25)	=B8		26
=C26*F26	=D9	=C26*D26	=C9	=1/POWER(INPU T2!\$E\$16;B26)	=B9		27
=SUM(G24 :G26)		=SUM(E24:E 26)					28

J	I	H	G	F	E	D	
		رابعاً: تحديد الانحراف المعياري للقيمة الحالية للمشروعين					29
							30
	المشروع (ب)	المشروع (أ)		مربع ق.ح. للريال	الوقت		31
	ق.ح. × التباين	التباين	ق.ح. × التباين				32
=C33*F33	=SE\$19	=C33*D33	=\$B\$19	=C24*C24	1		33
=C34*F34	=\$F\$19	=C34*D34	=\$C\$19	=C25*C25	2		34
=C35*F35	=\$G\$19	=C35*D35	=\$D\$19	=C26*C26	3		35
=SUM(G33:G35)		=SUM(E33:E35)					36
=SQRT(G36)		=SQRT(E36)	الانحراف المعياري				37

J	I	H	G	F	E	D	
		خامساً : تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعين					39
	المشروع (ب)	المشروع (أ)					40
=\$G\$37/G27		=E\$37/E27	معامل الاختلاف				41

J	I	H	G	F	E	D	
		حالة الترابط الكامل بين التدفقات النقدية					43
							44
		أولاً: تحديد الانحراف المعياري للقيمة الحالية للمشروعين					45
							46
	المشروع (ب)		المشروع (أ)		ق.ح. للريال		47
	الانحراف المعياري	ق.ح. للانحراف المعياري	الانحراف المعياري	ق.ح. للانحراف المعياري			48
=C49*F49	=SQRT(E19)	=C49*D49	=SQRT(B19)	=C24	1		49
=C50*F50	=SQRT(F19)	=C50*D50	=SQRT(C19)	=C25	2		50
=C51*F51	=SQRT(G19)	=C51*D51	=SQRT(D19)	=C26	3		51
=SUM(G49:G51)		=SUM(E49:E51)		الانحراف المعياري			52

J	I	H	G	F	E	D	
		ثانياً: تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعين					54
							56
	المشروع (ب)	المشروع (أ)					57
=G\$52/G27		=E\$52/E27	معامل الاختلاف				

المخرجات (٢) (CAPBUD 2)

G	F	E	D	C	B	A	
=INPUT1!D13			=INPUT1!B13			=INPUT1!\$A\$13	5
ق. متوقعة	=INPUT1!E14	=INPUT1!D14	ق. متوقعة	=INPUT1!C14	=INPUT1!B14		6
=E7*F7	=INPUT1!E15	=INPUT1!D15	=B7*C7	=INPUT1!C15	=INPUT1!B15	=INPUT1!A15	7
=E8*F8	=INPUT1!E16	=INPUT1!D16	=B8*C8	=INPUT1!C16	=INPUT1!B16	=INPUT1!A16	8
=E9*F9	=INPUT1!E17	=INPUT1!D17	=B9*C9	=INPUT1!C17	=INPUT1!B17	=INPUT1!A17	9
=SUM(G7:G9)			=SUM(D7:D9)			القيمة المتوقعة	10
		=E9-E7			=B9-B7	المدى	11

E	D	C	B	A	
			الانحراف المعياري:		13
	مربع الانحراف	الانحراف	القيمة المتوقعة	بيان	14
			المشروع (م)		15
=D16*INPUT1! C15	=C16*C16	=INPUT1!B15- OUTPUT3!\$B\$19	=INPUT1!\$B\$15*INPU T1!C15	=A7	16
=D17*INPUT1! C16	=C17*C17	=INPUT1!B16- OUTPUT3!\$B\$19	=INPUT1!\$B\$16*INP UT1!C16	=A8	17
=D18*INPUT1! C17	=C18*C18	=INPUT1!B17- OUTPUT3!\$B\$19	=INPUT1!\$B\$17*INP UT1!C17	=A9	18
			=SUM(B16:B 18)	القيمة المتوقعة	19
=SUM(E16: E18)	التباين				20
=SQRT(E20)	الانحراف المعياري:				21
=E21/B19	معامل الاختلاف				22
			المشروع (ح)		23
=D24*INPUT1! E15	=C24*C24	=INPUT1!D15- OUTPUT3!\$B\$27	=INPUT1!D15*INPUT 1!E15	=A16	24
=D25*INPUT1! E16	=C25*C25	=INPUT1!D16- OUTPUT3!\$B\$27	=INPUT1!D16*INPUT 1!E16	=A17	25
=D26*INPUT1! E17	=C26*C26	=INPUT1!D17- OUTPUT3!\$B\$27	=INPUT1!D17*INPUT 1!E17	=A18	26
			=SUM(B24: B26)	القيمة المتوقعة	27
=SUM(E24: E26)	=A20				28
=SQRT(E28)	=A21				29
=E29/B27	=A22				30

المدخلات (3) (CAPBUD 3)

E	D	C	B	A	
السنة الثانية		السنة الأولى		المدة صفر	5
التدفق النقدي	احتمال شرطي	التدفق النقدي	احتمال أولي	التدفق النقدي	6
-200	0.4				7
-100	0.5	-75	0.25		8
200	0.1				9
					10
-100	0.2				11
200	0.6	200	0.5	-200	12
400	0.2				13
					14
100	0.2				15
300	0.5	400	0.25		16
500	0.3				17
					18
		0.15		معدل الخصم	19
		1.15			20

المخرجات (3) (CAPBUD 3)

E	D	C	B	A	5
جدول رقم (٢٢/١٠) : نتائج تطبيق أسلوب شجرة القرارات:					6
التباين والانحراف المعياري	2	1	0	3	7
	$=1/\text{POWER}(\text{INPUT!}\$C\$20;\$D5)$	$=1/\text{POWER}(\text{INPUT!}\$C\$20;\$C5)$	$=1/\text{POWER}(\text{INPUT!}\$C\$20;\$B5)$	ق.ح. للريال	8
	صافي القيم الحالية المحتملة	احتمال مشتراك	صافي القيم الحالية الممكنة	سلاسل التدفق النقدية	9
$=(B9-\$D\$18)* (B9-\$D\$18)*C9$	$=B9*C9$	$=\text{INPUT!}\$B\$8*\text{INPUTID7}$	$=\text{INPUT!}\$A\$12*\$B\$6+\text{INPUT!}\$C\$8*\text{OUTPUT!}\$C\$6+\text{INPUTIE7}*\text{OUTPUT!}\$D\$6$	1	10
$=(B10-\$D\$18)* (B10-\$D\$18)*C10$	$=B10*C10$	$=\text{INPUT!}\$B\$8*\text{INPUTID8}$	$=\text{INPUT!}\$A\$12*\$B\$6+\text{INPUT!}\$C\$8*\text{OUTPUT!}\$C\$6+\text{INPUTIE8}*\text{OUTPUT!}\$D\$6$	2	11
$=(B11-\$D\$18)* (B11-\$D\$18)*C11$	$=B11*C11$	$=\text{INPUT!}\$B\$8*\text{INPUTID9}$	$=\text{INPUT!}\$A\$12*\$B\$6+\text{INPUT!}\$C\$8*\text{OUTPUT!}\$C\$6+\text{INPUTIE9}*\text{OUTPUT!}\$D\$6$	3	12
$=(B12-\$D\$18)* (B12-\$D\$18)*C12$	$=B12*C12$	$=\text{INPUT!}\$B\$12*\text{INPUTID11}$	$=\text{INPUT!}\$A\$12*\$B\$6+\text{INPUT!}\$C\$12*\text{OUTPUT!}\$C\$6+\text{INPUTIE11}*\text{OUTPUT!}\$D\$6$	4	13
$=(B13-\$D\$18)* (B13-\$D\$18)*C13$	$=B13*C13$	$=\text{INPUT!}\$B\$12*\text{INPUTID12}$	$=\text{INPUT!}\$A\$12*\$B\$6+\text{INPUT!}\$C\$12*\text{OUTPUT!}\$C\$6+\text{INPUTIE12}*\text{OUTPUT!}\$D\$6$	5	14
$=(B14-\$D\$18)* (B14-\$D\$18)*C14$	$=B14*C14$	$=\text{INPUT!}\$B\$12*\text{INPUTID13}$	$=\text{INPUT!}\$A\$12*\$B\$6+\text{INPUT!}\$C\$12*\text{OUTPUT!}\$C\$6+\text{INPUTIE13}*\text{OUTPUT!}\$D\$6$	6	15
$=(B15-\$D\$18)* (B15-\$D\$18)*C15$	$=B15*C15$	$=\text{INPUT!}\$B\$16*\text{INPUTID15}$	$=\text{INPUT!}\$A\$12*\$B\$6+\text{INPUT!}\$C\$16*\text{OUTPUT!}\$C\$6+\text{INPUTIE15}*\text{OUTPUT!}\$D\$6$	7	16
$=(B16-\$D\$18)* (B16-\$D\$18)*C16$	$=B16*C16$	$=\text{INPUT!}\$B\$16*\text{INPUTID16}$	$=\text{INPUT!}\$A\$12*\$B\$6+\text{INPUT!}\$C\$16*\text{OUTPUT!}\$C\$6+\text{INPUTIE16}*\text{OUTPUT!}\$D\$6$	8	17
$=(B17-\$D\$18)* (B17-\$D\$18)*C17$	$=B17*C17$	$=\text{INPUT!}\$B\$16*\text{INPUTID17}$	$=\text{INPUT!}\$A\$12*\$B\$6+\text{INPUT!}\$C\$16*\text{OUTPUT!}\$C\$6+\text{INPUTIE17}*\text{OUTPUT!}\$D\$6$	9	18
$=\text{SUM}(E9:E17)$	$=\text{SUM}(D9:D17)$			المجموع	19
$=\text{SQRT}(E18)$				الانحراف المعياري لاصافي لقيمة الحالية	20
$=E19/D18$				معامل الاختلاف	

تحليل الحساسية

١ - تحديد مقدار الانخفاض في التدفقات النقدية السنوية الداخلة :

	D	C	B	A
17	المتوسط السنوي لصادفي القيمة الحالية			
	=D12/(C8+C9+C10+C11)			
18	القيمة الجديدة للتدفق النقدي السنوي الداخل			
	=B8-D17			

D	C	B	A
19 صافي القيمة الحالية بعد انخفاض التدفق النقدي بمقدار المتوسط السنوي للقيمة الحالية			
القيمة الحالية		التدفق النقدي	بيان
للتدفق النقدي			
=B22*C22	=1/POWER(INPUT!\$C\$22;A22)	=OUTPUT1!\$B\$9*-1	0
=B23*C23	=1/POWER(INPUT!\$C\$22;A23)	=B8-\$D\$17	1
=B24*C24	=1/POWER(INPUT!\$C\$22;A24)	=B9-\$D\$17	2
=B25*C25	=1/POWER(INPUT!\$C\$22;A25)	=B10-\$D\$17	3
=B26*C26	=1/POWER(INPUT!\$C\$22;A26)	=B11-\$D\$17	4
=SUM(D22:D26)		صافي القيمة الحالية	

	E	D	C	B	A
29	تحليل مبلغ القيمة الحالية للسنة الرابعة :				
30	القيمة الحالية للتدفق النقدي من التشغيل خلال السنة الرابعة				
31	القيمة الحالية للقيمة البيعية للألة الجديدة في نهاية السنة الرابعة				
32	=SUM(E30:E31)				

تحليل الحساسية

٢ - تحديد مقدار الانخفاض في القيمة البيعية المشروع في نهاية عمره الاقتصادي :

E	D	C	B	A	
=D12/C11			مقدار التخفيض في القيمة البيعية للآلة الجديدة		34
=OUTPUT1!\$B\$24-E35			القيمة الجديدة للقيمة البيعية للآلة الجديدة		35

D	C	B	A	
				36
			صافي القيمة الحالية بعد انخفاض القيمة البيعية للآلة الجديدة	
			التدفق النقدي	37
			للريال	38
=B39*C39	=1/POWER(INPUT!\$C\$22;A39)	=OUTPUT1!\$B\$9*-1	0	39
=B40*C40	=1/POWER(INPUT!\$C\$22;A40)	=B8	1	40
=B41*C41	=1/POWER(INPUT!\$C\$22;A41)	=B9	2	41
=B42*C42	=1/POWER(INPUT!\$C\$22;A42)	=B10	3	42
=B43*C43	=1/POWER(INPUT!\$C\$22;A43)	=OUTPUT2!\$D\$23+OUTPUT1!\$B\$24-E35	4	43
=SUM(D39:D43)			صافي القيمة الحالية	44

E	D	C	B	A	
=E36*C43			تحليل مبلغ القيمة الحالية للسنة الرابعة :		47
=(B43-E36)*C43			القيمة الحالية للتدفق النقدي من التشغيل خلال السنة الرابعة		48
=SUM(E47:E48)			القيمة الحالية للقيمة البيعية للآلة الجديدة في نهاية السنة الرابعة		49

أهم المصطلحات :

- **ترشيد الإنفاق الرأسمالي Capital Rationing** : اختيار تشكيلة المشروعات الاستثمارية التي تعظم ثروة المستثمر ، في حدود الموارد المالية المتاحة .
- **المخاطرة Risk** : مقياس لمدى الاختلاف بين العوائد الفعلية المتولدة عن المشروع الاستثماري خلال حياته الاقتصادية ، والعوائد التي تم تقديرها عند إعداد الموازنة الرأسمالية لهذا المشروع .
- **المدى Range** : أحد مقاييس المخاطر المصاحبة للمشروعات الاستثمارية . ويعبر عنه بتشتت البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة ، ويمثل الفرق بين أقصى قيمة وأدنى قيمة لتلك التدفقات ، كلما كانت التدفقات النقدية للمشروع أكثر تشتتاً كان المشروع أكثر خطراً .
- **التباين Variance** : هو مجموع مربعات انحرافات المشاهدات عن وسطها الحسابي ، وفي حالة وجود توزيع احتمالي لقيم تلك المشاهدات فيتم ترجيح كل منها بالاحتمال المناظر .
- **الانحراف المعياري Standard Deviation** : هو مقياس مطلق لحجم المخاطر المصاحبة للمشروعات الاستثمارية . الجذر التربيعي للتباين .
- **معامل الاختلاف Coefficient of Variation** : هو مقياس نسبي للمخاطر المصاحبة للمشروعات الاستثمارية ، من خلال تحديد حجم المخاطر المرتبطة بكل ريال من القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية . ويتحدد معامل الاختلاف بقسمة الانحراف المعياري للتدفقات النقدية على القيمة المتوقعة لها .
- **أسلوب سعر الخصم المعدل بالمخاطر Risk-Adjusted Discount Rate** : يعتمد هذا الأسلوب على تعديل سعر الخصم المستخدم في تقييم المشروع الاستثماري ليعكس المخاطر المصاحبة له ، وذلك عن طريق إضافة علاوة لمقابلة ظروف المخاطرة للحد الأدنى المرغوب فيه كمعدل للعائد على الاستثمار الخالي من المخاطر .
- **منهج المعادل المؤكد (تساوي اليقين) Certainty Equivalent Approach** : يتأسس هذا المنهج - كأسلوب لمعالجة المخاطر عند تقييم المشروعات الاستثمارية - على تعديل التدفقات النقدية المتوقعة غير المؤكدة إلى تدفقات نقدية مؤكدة ، وتقييم المشروع باستخدام معدل العائد الخالي من المخاطر .

- معامل التكدد Certainty Factor : نسبة التدفقات النقدية المؤكدة (الخالية من المخاطر) إلى التدفقات النقدية غير المؤكدة .
- تحليل الحساسية Sensitivity Analysis : دراسة أثر التغيرات فى مكونات نموذج تقييم المشروع الاستثمارى على قرار قبول أو رفض المشروع .
- التقدير المتشائم Pessimistic للتدفقات النقدية : وهو أدنى مستوى من التدفقات النقدية يمكن تحقيقه من المشروع الاستثمارى ، بفرض أن كل الأمور والظروف غير مواتية .
- التقدير المتفائل Optimistic للتدفقات النقدية : وهو أقصى مستوى من التدفقات النقدية يمكن تحقيقه فى حالة تنفيذ المشروع الاستثمارى ، بفرض أن كل الأمور والظروف مواتية ، وتسير بشكل مثالى .
- التقدير الأكثر احتمالاً Most Likely للتدفقات النقدية : وهو التدفقات النقدية العادية فى حالة تنفيذ المشروع ، بفرض أن كل الأمور والظروف تسير سيراً طبيعياً .

أسئلة وتطبيقات عملية :

- ١-١ : حدد المقصود بترشيد الإنفاق الاستثمارى .
- ١-٢ : كيف يمكن لمستثمر ما أن يخضع لقيد الموارد المالية ما دام هناك إمكانية لتدبير الأموال - بطريقة أو بأخرى - لتمويل المشروعات المربحة ؟
- ١-٣ : يعتبر معيار صافى القيمة الحالية أفضل أساس لترشيد الإنفاق الاستثمارى . اشرح موضعاً مدى صحة هذه العبارة .
- ١-٤ : " يعنى القسم الأول من التحليل الخاص بقرارات الإحلال بكيفية تحديد المعلومات الملائمة " . اشرح موضعاً ما هى تلك المعلومات الملائمة والاساس النظرى لتحديدها .
- ١-٥ : عرف التضخم ووضح تأثيره على قرار إعداد الموازنة الرأس مالية .
- ١-٦ : ما هى طرق قياس المخاطرة فى المشروعات الاستثمارية ؟
- ١-٧ : ما هى طرق إدخال الخطر فى قرارات تقييم المشروعات الاستثمارية ؟
- ١-٨ : ما هو المقصود بكل مما يلى وكيف يمكن استخدام كل منها فى قياس الخطر :
- المدى .

- الانحراف المعيارى .
- معامل الاختلاف .
- ١٠- ٩ : ما هو المقصود بسعر الخصم المعدل ؟
- ١٠- ١٠ : عرف معامل التأكد .
- ١١- ١١ : ما هو المقصود بالتدفقات النقدية المؤكدة ؟
- ١٢- ١٠ : ماذا يعنى استخدام مفهوم تكلفة الفرصة البديلة فى تحديد التدفقات النقدية المؤكدة ؟
- ١٣- ١٠ : ماذا يعنى تحليل الحساسية ؟
- ١٤- ١٠ : عرف كلاً من المصطلحات التالية للتدفقات النقدية :
 - التدفقات المتشائمة .
 - التدفقات المتفائلة .
 - التدفقات الأكثر احتمالاً .
- ١٥- ١٠ : يوضح الجدول التالى التكلفة الاستثمارية لبعض المشروعات الاستثمارية ونتائج تطبيق معايير التقييم عليها :

رقم المشروع	التكلفة الاستثمارية	القيمة الحالية صافى	معدل العائد الداخلى
١	١٠٠٠٠٠	٦٩٣٥	٪ ١٤
٢	١٢٠٠٠٠	٢٣٤٤٧	٪ ٢٠
٣	٤٠٠٠٠	١١١١٠	٪ ١٦
٤	٤٠٠٠٠	٧٢٠٥	٪ ١٨
٥	٦٠٠٠٠	١١٧٣١	٪ ١٧
٦	٦٠٠٠٠	١٤٢٠٥	٪ ١٦
٧	١٥٠٠٠٠	١٦٩١٣	٪ ١٧

المطلوب :

تحديد تشكيلة المشروعات الاستثمارية المثلى ، إذا علمت أن المبلغ المخصص للاستثمار يبلغ ٣٠٠ مليون ريال .

١٠- ١٦: خصص أحد المستثمرين مبلغ ١.٤ مليون ريال للاستثمار في مشروع أو أكثر من المشروعات التالية :

المشروع	مبلغ الاستثمار المطلوب (بالآلف ريال)	دليل الربحية	صافي القيمة الحالية (بالآلف ريال)
١	٨٠٠	١.٤٠	٣٢٠
٢	١٠٠	١.١٠	١٠
٣	٤٠٠	١.٢٠	٨٠
٤	٢٠٠	١.٢٥	٥٠
٥	٥٠٠	١.٢٨	١٤٠
إجمالي	٢٠٠٠		

المطلوب :

تحديد التشكيلة المثلى للمشروعات الاستثمارية التي تقدمها للمستثمر .

١٠- ١٧: خصص أحد المستثمرين مبلغاً من المال للاستثمار في مشروع أو أكثر من المشروعات التالية :

المشروع	مبلغ الاستثمار المطلوب (بالآلف ريال)	دليل الربحية	صافي القيمة الحالية (بالآلف ريال)
١ ل	٦٠٠	١.٥٠	٣٠٠
٢ ل	١٢٥٠	١.٤٠	٥٠٠
٣ ل	٥٠٠	١.٣٠	١٥٠
٤ ل	٨٠٠	١.٢٧	٢١٦
٥ ل	١٠٠٠	٠.٩	١٠٠ -

المطلوب :

تحديد التشكيلة المثلى للمشروعات الاستثمارية بالنسبة للمستثمر ، إذا علمت أن :

- المبلغ المخصص للاستثمار يبلغ ١.٤ مليون ريال .

- المبلغ المخصص للاستثمار يبلغ ٢ مليون ريال .

١٠- ١٨ : تفكر إدارة إحدى المنشآت الصناعية فى استبدال آلة قديمة بأخرى جديدة ، وفيما يلى ما توافر إليك من بيانات ومعلومات بخصوص البديلين الاستبدال أو عدم الاستبدال .

بيــــــــــــان	الآلة القديمة	الآلة الجديدة
العمر الاقتصادي	١٠	١٠
العمر المتبقي	٦	١٠
تكلفة الاستحواذ	١٠٠٠٠	١٥٠٠٠
الطاقة الإنتاجية	١٠٠٠٠	١٢٥٠٠
عدد مرات إعداد وتجهيز الآلة	١٠	٦
تكلفة الإعداد	٣٠٠٠	٣٠٠٠
تكلفة المواد الخام	٣٦	٣٥
الأجور المباشرة (عدد ٢ عامل)	٨٠٠٠	٨٠٠٠
الأعباء الإضافية	٪ ١٢٠	٪ ١٢٠
القيمة البيعية بعد ٦ سنوات	٣٥٠٠٠	٩٠٠٠٠

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم للمفاضلة بين البديلين المعروضين ، إذا علمت أن :

- معدل الضرائب ٣٤٪ .
- ت. التوزيع للوحدات الإضافية ٤ ريال / وحدة .
- ت. الإعلان للوحدات الإضافية ٤٠٠٠٠ ريال .
- سعر بيع الوحدة ٨٠ ريال للوحدة .
- معدل الخصم ٢٠٪

١٠- ١٩ : علمت إدارة إحدى المنشآت الصناعية أنه بعد عامين فقط من شراء واستخدام الآلة الجديدة (و) ، ظهرت فى الأسواق آلة أحدث (ل) ، لن تؤدي فقط إلى زيادة كفاءة العملية الإنتاجية ، بل أيضا سوف تؤدي إلى زيادة كمية الإنتاج .

المطلوب :

تقديم تقرير تفصيلي لمساعدة الإدارة في اتخاذ قرار بشأن إحلال الآلة الجديدة محل القديمة ، في ضوء البيانات التالية :

- تكلفة الاستحواذ على الآلة (و) بلغت ٢٢ ألف ريال ، ويتم استهلاكها طبقا لطريقة القسط الثابت على أساس أن عمرها الاقتصادي هو ١٠ سنوات ، وبدون قيمة تخريدية ، ويمكن بيعها في الوقت الحاضر مقابل مبلغ ١٥ ألف ريال .

- قيمة الآلة الجديدة (ل) في السوق الآن تبلغ ٥٥.٥ ألف ريال ، ويبلغ عمرها الاقتصادي ٨ سنوات ، ويتوقع أن تبلغ قيمتها التخريدية ١٥٠٠ ريال .

- نسبة استغلال الطاقة الإنتاجية للآلة القديمة (و) والتي تبلغ ٢٠٠ ألف وحدة سنويا تبلغ الآن ١٠٠٪ ، يتم توزيعها بالكامل ، كما أن السوق يمكن أن يستوعب الزيادة المتوقعة في الإنتاج المترتبة على استخدام الآلة الجديدة (ل) والتي تبلغ ١٥٪ من الطاقة الحالية .

- تبلغ تكاليف إنتاج الوحدة باستخدام الآلة القديمة (و) : مواد خام ٠.٤٨ ريال ، أجور مباشرة ٠.١٢ ريال ، الأعباء الإضافية تحمل بمعدل ٢٠٠٪ من الأجور المباشرة . في حين تبلغ تلك التكاليف باستخدام الآلة الجديدة (ل) : ٠.٤٦ و ٠.٠٨ و ٠.١٦ ريال للعناصر الثلاثة على التوالي . ومن ناحية أخرى لا توجد اختلافات تذكر بالنسبة لعناصر تكاليف التشغيل الأخرى في أى من البديلين .

- في حالة تشغيل الآلة الجديدة (ل) عند مستوى طاقة يعادل مستوى الطاقة الإنتاجية للآلة القديمة أى ٢٠٠ ألف وحدة ، يمكن تشغيل العمل خلال الوقت المتوفر لديهم في عمليات أخرى داخل المنشأة .

- يتوقع أن يتم بيع كمية الإنتاج الإضافية المترتبة على استخدام الآلة القديمة بنفس السعر العادي للمنتج والذي يبلغ ٠.٩٥ ريال ، ولكن مع تحمل تكاليف تسويقية إضافية يبلغ ٥٥٠٠ ريال سنويا .

- معدل الضريبة على الدخل يبلغ ٣٦٪ ، ومعدل العائد بعد الضرائب على الاستثمار ١٦٪ سنويا .

- ١٠- ٢٠: ترغب إحدى المنشآت في شراء آلة جديدة ، وفيما يلي البيانات المتعلقة بهذه الآلة :
 - تكلفة الحصول على الآلة ٣٠٠ ألف ريال .
 - العمر الاقتصادي للآلة ٥ سنوات .
 - لا توجد قيمة تخريدية للآلة .
 - الوفورات النقدية الناتجة عن تشغيل الآلة ١٢٠ ألف ريال (بأسعار العام الحالي) .
 - معدل الضريبة على الدخل ٤٠٪ .
 - الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه بعد الضرائب يبلغ ٢٥٪ (يتضمن ١٠٪ كعلاوة تضخم) .

المطلوب :

إجراء التحليل المناسب لتحديد صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية المترتبة على استخدام الآلة .

- ١٠- ٢١: يرغب أحد المستثمر في استثمار مبلغ ١٨٢٠ ألف ريال في إحدى المعدات الجديدة ، فإذا علمت أن العمر الاقتصادي لها هو خمس سنوات ، وتحقق وفورات في العمالة تبلغ ٦٠ ألف ريال سنوياً باستخدام أسعار ومعدلات أجور عام ١٤١٨ . كما أن الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه يبلغ ١٨٪ سنوياً بعد الضرائب ، والتي يبلغ معدلها ٤٠٪ .

المطلوب :

- ١ - تحديد صافي القيمة الحالية للمشروع .
- ٢ - إذا كان المستثمر يتساءل عما إذا كانت النتيجة التي توصلت إليها في المطلوب رقم (١) تعكس أثر التضخم أم لا ، فهو يرى أن معدل ١٨٪ يتضمن ١٠٪ كعلاوة تضخم ، وسوف تعكس هذه النسبة آثار التضخم على الأقل لفترة الخمس سنوات القادمة . فهل يؤدي ذلك إلى نتائج مختلفة عما توصلت إليه سابقاً في المطلوب رقم (١) .
- ٣ - إذا كانت الإجابة عن المطلوب الثاني بالإيجاب ، فأى التحاليل يعتبر صحيحاً من وجهة نظرك ولماذا ؟

١٠ - ٢٢: يوضح الجدول التالي البيانات الخاصة بتقديرات التدفقات النقدية المتوقعة واحتمالاتها في ظل الظروف الاقتصادية المختلفة لكل من المشروعين الاستثماريين (م) ، (ح) :

بيان	ظروف الكساد	ظروف طبيعية	ظروف الرواج
المشروع (م) : التدفقات النقدية الداخلية الاحتمالات المناظرة	١٢٠٠٠ ٠,١٦	٤٠٠٠٠ ٠,٦٨	٧٠٠٠٠ ٠,١٦
المشروع (ح) : التدفقات النقدية الداخلة الاحتمالات المناظرة	٢٠٠٠ ٠,١٦	٤٠٠٠٠ ٠,٦٨	٨٠٠٠٠ ٠,١٦

المطلوب :

تحديد القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل من المشروعين (م) ، (ح) .

١٠ - ٢٣: توافرت لك البيانات التالية عن المقترحين الاستثماريين (د) ، (هـ) :

- المشروع (د) :

الظروف الاقتصادية	التدفق النقدي	الاحتمال
كساد	١٠٠٠٠	٠,٢٥
ظروف طبيعية	١٥٠٠٠	٠,٥٠
رواج	٢٣٠٠٠	٠,٢٥

- المشروع (هـ) :

الظروف الاقتصادية	التدفق النقدي	الاحتمال
كساد	١٠٠٠٠	٠,٢٥
ظروف طبيعية	١٥٠٠٠	٠,٥٠
رواج	٣٢٠٠٠	٠,٢٥

المطلوب :

- ١ - حساب القيمة المتوقعة للتدفقات النقدية لكل مشروع .
- ٢ - قياس المخاطر المصاحبة لكل من المشروعين .

١٠- ٢٤ : إذا توافرت لديك البيانات التالية عن ثلاثة مشروعات استثمارية :

المشروع	معدل العائد المتوقع	الانحراف المعياري للعائد (%)
ل	٢٢	١٠
م	٢٠	٨
ح	١٩	٧

المطلوب :

إذا كان المستثمر يرغب في تخفيض المخاطر التي يتحملها أى من المشروعات الثلاثة توصي بتنفيذه ؟ ولماذا ؟

١٠- ٢٥ : يوضح الجدول التالي البيانات الخاصة بتقديرات التدفقات النقدية المتوقعة واحتمالاتها في ظل الظروف الاقتصادية المختلفة لكل من المشروعين الاستثماريين (م) ، (ح) :

بيان	ظروف الكساد	ظروف طبيعية	ظروف الرواج
المشروع (م) : التدفقات النقدية الداخلية الاحتمالات المناظرة	١٢٠٠٠ ٠,١٦	٤٠٠٠ ٠,٦٨	٧٠٠٠ ٠,١٦
المشروع (ح) : التدفقات النقدية الداخلة الاحتمالات المناظرة	٢٧٠٠٠ ٠,١٦	٦٠٠٠ ٠,٦٨	١٠٠٠٠ ٠,١٦

المطلوب :

تحديد معامل الاختلاف لكل من المشروعين (م) ، (ح) .

- ١٠- ٢٦: المطلوب : تحديد الحد الأدنى لمعدل العائد المرغوب فيه (سعر الخصم) لكل من المشروعين (م) ، (ح) الواردين بالحالية رقم (٢٥/١٠) ، إذا علمت أن :
- الحد الأدنى لمعدل العائد الخالي من المخاطر ١٢٪ .
- بدل المخاطرة لكل وحدة معامل اختلاف يبلغ ٨٪ .

- ١٠- ٢٧: أمام أحد المستثمرين مشروعان استثماريان يحققان نفس المنفعة ، الأول منهما يحقق عائداً متوقع قدره ٢٥ ألف ريال ، في حين يضمن البديل الثاني تحقيق عائد مؤكد قدره ١٠ آلاف ريال .

المطلوب :

تفسير ماذا تعني البيانات السابقة ، وتحديد معامل التأكد .

- ١٠- ٢٨: المطلوب : تحديد التدفق النقدي السنوي متعادل التأكد باستخدام البيانات التالية :
- العمر الاقتصادي للمشروع الاستثماري هو ثلاث سنوات .
- التدفقات النقدية السنوية الداخلة خلال العمر الاقتصادي تبلغ ٨٠ ألف ، ٦٠ ألف ، ٥٠ ألف .
- معامل التأكد للتدفقات النقدية خلال السنوات الثلاث هو: ٠,٧٥ ، ٠,٥٥ ، ٠,٢٥ .

- ١٠- ٢٩: فيما يلي البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة عن المشروعات الاستثمارية (م) ، (ح) ، (ل) والاحتمال المناظر لكل توقع :

المطلوب :

إذا كان المستثمر غير ميال للمخاطرة ، فأى من المشروعات الثلاثة يفضل؟ (قدم أكثر من أسلوب للتحليل يدعم إجابتك) .

المشروع (م)		المشروع (ح)		المشروع (ل)	
الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي
٠,٠٥	٢٠٠	٠,١٥	٢٠٠	٠,٠٥	٣٠٠
٠,٤٥	٤٠٠	٠,٣٥	٤٠٠	٠,٤٥	٦٠٠
٠,٢٥	٦٠٠	٠,٢٠	٦٠٠	٠,٢٥	٨٠٠
٠,١٥	٧٠٠	٠,٢٠	٧٠٠	٠,١٥	٩٠٠

١٠ - ٣٠: فيما يلي البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة عن المشروعين

الاستثماريين (أ) ، (ب) ، والاحتمال المناظر لكل توقع :

- المشروع (أ) :

السنة الأولى		السنة الثانية		السنة الثالثة	
الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي
٠,١٠	٦٠٠	٠,١٠	٣٥٠٠	٠,١٠	٢٥٠٠
٠,٢٥	٧٠٠	٠,٣٠	٤٠٠٠	٠,٢٠	٤٥٠٠
٠,٣٠	٨٠٠	٠,٣٠	٥٥٠٠	٠,٣٥	٦٥٠٠
٠,٢٥	٩٠٠	٠,٢٠	٨٥٠٠	٠,٢٠	٨٥٠٠
٠,١٠	١٠٠٠	٠,١٠	٩٥٠٠	٠,١٥	١٠٠٠

- المشروع (ب) :

السنة الأولى		السنة الثانية		السنة الثالثة	
الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي
٠,١٠	٣٥٠٠	٠,١٠	٤٠٠٠	٠,١٠	١٥٠٠
٠,٢٥	٥٥٠٠	٠,٢٥	٢٠٠٠	٠,٢٥	٢٥٠٠
٠,٣٠	٧٥٠٠	٠,٣٠	٥٠٠٠	٠,٣٠	٥٥٠٠
٠,٢٥	٨٥٠٠	٠,٢٥	٧٠٠٠	٠,٢٥	٧٥٠٠
٠,١٠	٩٠٠٠	٠,١٠	٨٠٠٠	٠,١٠	٩٥٠٠

المطلوب :

اتخاذ قرار بشأن الاختيار بين المشروعين المعروضين .

١٠- ٣١: باستخدام البيانات الواردة في الحالة السابقة .

المطلوب :

اتخاذ قرار بشأن الاختيار بين المشروعين المعروضين بفرض وجود ارتباط تام بين التدفقات النقدية للمشروع الواحد من سنة لأخرى .

١٠- ٣٢: فيما يلي البيانات الخاصة بالتدفقات النقدية المتوقعة عن أحد المشروعات الاستثمارية والاحتمال المناظر لكل توقع :

السنة الأولى		السنة الثانية		السنة الثالثة	
الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي	الاحتمال	التدفق النقدي
٠,١٠	٨٠٠	٠,٢٠	٨٠٠	٠,١٥	٨٠٠
٠,٤٠	١١٠٠	٠,٥٠	١١٠٠	٠,٣٥	١١٠٠
٠,٣٠	١٦٠٠	٠,٢٠	١٦٠٠	٠,٣٥	١٦٠٠
٠,٢٠	٢٠٠٠	٠,١٠	٢٠٠٠	٠,١٥	٢٠٠٠

المطلوب :

١ - بافتراض استقلال التوزيعات الاحتمالية للتدفقات النقدية ، وأن معدل العائد الخالي من المخاطر يبلغ ١٢٪ . حدد صافي القيمة الحالية المتوقعة للمشروع الاستثماري .

٢ - حدد الانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية .

٣ - بافتراض الترابط التام عبر الزمن بين التوزيعات الاحتمالية للتدفقات النقدية ، ما هو تأثير ذلك على صافي القيمة الحالية المتوقعة والانحراف المعياري للمشروع ؟

١٠- ٣٣ : يفاضل أحد المستثمرين بين المشروعين (ح-١) ، (ح-٢) ويوضح الجدول التالي التدفقات النقدية المتوقعة الخاصة بكل منهما :

بيــــــــــــــــان	المشروع (م-١)	المشروع (م-٢)
تقدير متشائم	٢٥٠٠٠	٢٨٠٠٠
تقدير أكثر احتمالاً	٣٠٠٠٠	٢٠٠٠٠
تقدير متفائل	٤٠٠٠٠	٢٨٠٠٠

المطلوب :

إجراء التحليل اللازم لتحديد أساس الاختيار بين المشروعين ، إذا علمت أن معدل الخصم المستخدم هو ١٦٪ .

١٠- ٣٤: فيما يلي البيانات الخاصة بأحد المشروعات الاستثمارية الذي تبلغ تكاليفه الاستثمارية المبدئية ١,٥ مليون ريال :

السنة الثانية		السنة الأولى	
التدفق النقدي	احتمال شرطي	التدفق النقدي	احتمال أولى
٣٢.٠٠٠	٠,٣٠	٧٥.٠٠٠	٠,٦٠
٨.٠٠٠	٠,٦٠		
١.٠٠٠	٠,١٠		
٦.٠٠٠	٠,٣	٩.٠٠٠	٠,٣٠
٨.٠٠٠	٠,٥		
١٥.٠٠٠	٠,٢		
١٥.٠٠٠	٠,١٠	١١.٠٠٠	٠,١٠
٩.٠٠٠	٠,٥٠		
٧.٠٠٠	٠,٤٠		

المطلوب :

- ١ - تكوين شجرة القرارات التي تمثل النتائج الممكنة .
- ٢ - تحديد صافي القيمة الحالية المتوقعة للمشروع .

١٠- ٣٥ : فيما يلي البيانات الخاصة بمشروع استثماري معين :

- التكلفة الاستثمارية تبلغ ٦٠٠ مليون ريال .
- التدفقات النقدية الداخلة خلال السنة الأولى في ظل الظروف المختلفة وكذا الاحتمالات المناظرة لها كما يلي :

الاحتمال	التدفق النقدية الداخلة	الظروف الاقتصادية
٠,٢٥	٧٥ -	حالة كساد
٠,٥٠	٣٠٠	حالة طبيعية
٠,٢٥	٦٠٠	حالة رواج

- التدفقات النقدية الداخلة واحتمالاتها خلال السنة الثانية فى ظل الظروف المختلفة والمرتبطة بالظروف الاقتصادية خلال السنة السابقة كما يلى :

- السنة الأولى : كساد

حالة كساد	٢٠٠ -	٠,٤٠
حالة طبيعية	١٠٠ -	٠,٥٠
حالة رواج	٤٠٠	٠,١٠

- السنة الأولى : طبيعية

حالة كساد	١٠٠ -	٠,٢٠
حالة طبيعية	٢٠٠	٠,٦٠
حالة رواج	٧٠٠	٠,٢٠

- السنة الأولى : رواج

حالة كساد	٢٠٠	٠,٢٠
حالة طبيعية	٧٠٠	٠,٥٠
حالة رواج	٩٠٠	٠,٣٠

- معدل العائد المرغوب فيه هو ١٨٪ .

المطلوب :

- ١ - رسم شجرة القرارات موضحاً عليها التدفق النقدى السنوى والاحتمال المناظر له .
- ٢ - تحديد صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع .
- ٣ - تحديد الانحراف المعيارى ومعامل الاختلاف لصافى القيمة الحالية للمشروع .
- ١٠- ٣٦ : فيما يلى البيانات الخاصة بمشروع استثمارى معين :
- التكلفة الاستثمارية تبلغ ٢٠٠ مليون ريال .

- التدفقات النقدية الداخلة خلال السنة الأولى في ظل الظروف المختلفة وكذا الاحتمالات المناظرة لها كما يلي :

الظروف الاقتصادية	التدفق النقدية الداخلة	الاحتمال
حالة كساد	- ٧٥	٠,٢٥
حالة طبيعية	٢٠٠	٠,٥٠
حالة رواج	٤٠٠	٠,٢٥

- التدفقات النقدية الداخلة واحتمالاتها خلال السنة الثانية في ظل الظروف المختلفة والمرتبطة بالظروف الاقتصادية خلال السنة السابقة كما يلي :

- السنة الأولى : كساد

حالة كساد	- ٢٠٠	٠,٤٠
حالة طبيعية	- ١٠٠	٠,٥٠
حالة رواج	٢٠٠	٠,١٠

- السنة الأولى : طبيعية

حالة كساد	- ١٠٠	٠,٢٠
حالة طبيعية	٢٠٠	٠,٦٠
حالة رواج	٤٠٠	٠,٢٠

- السنة الأولى : رواج

حالة كساد	١٠٠	٠,٢٠
حالة طبيعية	٢٠٠	٠,٥٠
حالة رواج	٥٠٠	٠,٣٠

- معدل العائد المرغوب فيه هو ١٥٪ .

المطلوب :

١ - رسم شجرة القرارات موضحاً عليها التدفق النقدي السنوى والاحتمال المناظر له .

٢ - تحديد صافى القيمة الحالية المتوقعة للمشروع .

٣ - تحديد الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف لصافى القيمة الحالية للمشروع .

١٠ - ٢٧ : باستخدام بيانات الحالة رقم (١٠ - ١٨) .

المطلوب :

تحديد مقدار التغير فى التدفقات النقدية الداخلة المتولدة عن النشاط والذي يظل معه القرار بقبول إحلال الآلة دون تغيير .

١٠ - ٢٨ : باستخدام بيانات الحالة رقم (١٠ - ١٨) .

المطلوب :

تحديد مقدار التغير فى القيمة البيعية للآلة فى نهاية فترة التحليل والذي يظل معه القرار بقبول إحلال الآلة دون تغيير .

الباب
السادس

التكامل بين
المحاسبة الإدارية
والمحاسبة المالية

مقدمة :

من المتعارف عليه أن القوائم المالية تتضمن بيانات تاريخية تعبر عن المركز المالى فى تاريخ معين ، وكذا نتائج الأعمال عن الفترة المالية التى تغطيها تلك الفترة وما يرتبط بها من تدفقات نقدية . ومع أن متخذى القرارات يتخذون من القرارات ما يؤثر على المستقبل ، إلا أن فهم أحداث الماضى - وبصفة خاصة أحداث الماضى القريب - يمثل بداية منطقية لاتخاذ القرارات السليمة .

ولكى تتسم القرارات بالرشد والجودة ، يجب أن يكون متخذ القرار قادراً على قراءة القوائم المالية ، وفهم محتوياتها ، وما بين تلك المحتويات من علاقات . لا شك أن ذلك يساعد على دراسة الأداء الماضى للمنشأة ، وتقييم ظروفها الحاضرة ، ومن ثم التنبؤ بأداء المنشأة فى المستقبل ، وإمكانية تحقيقها لأهدافها المرجوة .

لهذا فإن الدراسة فى هذا الباب - والتى تعتمد على ما لدى القارئ من معلومات عن المحاسبة المالية - سوف تتضمن موضوعين رئيسيين . الأول منهما يتعلق بوصف النشاطات التشغيلية والاستثمارية والتمويلية بالمنشأة ، من خلال دراسة قائمة التدفقات النقدية . أما الموضوع الثانى فيختص بدراسة العلاقات بين محتويات القوائم المالية ، وبالتالي توفير معلومات تفيد فى تكوين صورة عن المنشأة تتسم بالتكامل والشمول . وبعبارة مختصرة فإن هذا الباب يهدف إلى توفير بيانات ذات مغزى عن المنشأة ، يمكن استخدامها بواسطة الإدارة ، والمستثمرون الحاليون والمرتقبون ، والدائنون وغيرهم .

فى ضوء ما سبق فإن الدراسة فى هذا الباب سوف تنقسم إلى الفصلين التاليين :

الفصل الحادى عشر : قائمة التدفقات النقدية .

الفصل الثانى عشر : تحليل القوائم المالية .

الفصل الحادى عشر

قائمة التدفقات النقدية

- مقدمة .
- أهداف قائمة التدفقات النقدية .
- مصادر البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية .
- تبويب التدفقات النقدية .
- هيكل قائمة التدفقات النقدية .
- إعداد قائمة التدفقات النقدية .
- قائمة التدفقات النقدية فى المنشآت غير الهادفة إلى الربح .
- ملخص الفصل .
- ملحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

بعد الانتهاء من هذا الفصل ينبغي أن تكون قادراً على :

- تحديد مدى الحاجة إلى قائمة التدفقات النقدية .
- تعريف قائمة التدفقات النقدية وتحديد أهدافها .
- تحديد المقصود بالنقدية وما فى حكمها .
- تحديد مصادر البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية .
- تبويب التدفقات النقدية .
- تعريف المقصود بأنشطة التشغيل وما يتولد عنها من تدفقات نقدية داخلية وخارجة .
- تعريف المقصود بأنشطة الاستثمار وما يتولد عنها من تدفقات نقدية داخلية وخارجة .
- تعريف المقصود بأنشطة التمويل وما يتولد عنها من تدفقات نقدية داخلية وخارجة .
- عرض هيكل قائمة التدفقات النقدية ، فى المنشآت الهادفة للربح والمنشآت غير الهادفة للربح .
- إعداد قائمة التدفقات النقدية باستخدام الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة ، فى المنشآت الهادفة للربح والمنشآت غير الهادفة للربح .

١/١ : مقدمة :

كما سبق الذكر فى الفصل الثانى تهدف التقارير المالية إلى توفير البيانات التى يمكن أن يستفيد منها كلُّ من المستثمرين الحاليين والمرتقبين ، والدائنين ، وكافة الأطراف الأخرى ، فى اتخاذ قرارات رشيدة خاصة بالاستثمار ومنح الائتمان ، وما يترتب عليه من تدفقات نقدية . ومن المعلوم أن الميزانية العمومية توضح المركز المالى للمنشأة فى تاريخ انتهاء الفترة المحاسبية ، فى حين توضح قائمة الدخل نتيجة نشاط المنشأة عن تلك الفترة . وبالرغم من أهمية هاتين القائمتين ، إلا أنهما لا توفران إجابات شافية للتساؤلات والاستفسارات عن موقف السيولة بالمنشأة . وبعبارة أخرى منشأة ما حققت أرباحاً عالية ، وبالرغم من ذلك فإنها تعاني من مشاكل فى السيولة ، فلماذا ؟! . هذا التساؤل يولد أسئلة أخرى عن ^(١) :

- مصادر النقدية التى حصلت عليها المنشأة خلال الفترة .
- مجالات إنفاق المنشأة للنقدية خلال الفترة .
- مقدار التغير فى رصيد النقدية خلال الفترة .

هذه التساؤلات لا يمكن الإجابة عنها بشكل مباشر فى ضوء محتويات قائمتى الدخل والمركز المالى ، بل يجب أن يقوم مستخدمو هاتين القائمتين بإجراء العديد من العمليات الحسابية على محتويات كل منهما للوصول إلى الإجابة المنشودة . من هنا ظهرت الحاجة إلى قائمة توفر بشكل مباشر وصريح البيانات المتعلقة بحركة الأموال بالمنشأة خلال الفترة المحاسبية . وفى البداية اقترح معهد المحاسبين القانونيين الأمريكى (AICPA) قائمة التغيرات فى المركز المالى Statement of Changes in Financial Position أو كما تسمى قائمة مصادر الأموال واستخداماتها Statement of Sources and Applications of Funds أو قائمة

(1) D. E. Kieso, and J. J. Weygandt, "Intermediate Accounting," John Wiley & Sons, INC, N.Y., 9th ed., 1998, P.223.

الموارد Funds Statement ، كإحدى القوائم المالية التى يتضمنها التقرير المالى الذى تعده المنشأة سنوياً^(١) .

وقد كان هدف هذه القائمة هو توفير البيانات عن الفترة المحاسبية من أجل توضيح :

- الأنشطة المالية والاستثمارية التى تمت .
- كيفية تدبير الأموال .
- كيفية استخدام الأموال .
- كيفية التصرف فى الأرباح المحققة .
- الأنشطة التى أدت إلى تغيير الأرصدة فى الميزانية .
- درجة السيولة داخل المنشأة .

ولكن عند إعداد تلك القائمة تعددت الآراء حول طرق قياس التغيرات فى المركز المالى ، هل يتم القياس على أساس النقدية أو رأس المال العامل أو كل الموارد . لهذا فى عام ١٩٨٧م أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB) البيان رقم ٩٥ بعنوان " قائمة التدفقات النقدية Statement of Cash Flows " . وتعكس هذه القائمة رغبة المجلس فى مساعدة المستثمرين والدائنين فى التنبؤ بالتدفقات النقدية للمنشأة . وتعتبر قائمة التدفقات النقدية ابتداء من عام ١٩٨٨ إحدى القوائم المالية التى يتضمنها التقرير المالى الذى تعده المنشأة سنوياً . وهذه القائمة بالإضافة إلى قائمة المركز المالى ، وقائمة الدخل ، وقائمة الأرباح المحتجزة تشكل أداة هامة ومفيدة ، هدفها المساعدة فى تقييم أداء المنشأة عن الماضى ، وكذا التنبؤ بما يتوقع أن يكون عليه الأداء فى المستقبل . ونتناول بالدراسة فى هذا الفصل قائمة التدفقات النقدية من خلال دراسة النقاط التالية :

- أهداف قائمة التدفقات النقدية .
- مصادر البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية .
- تبويب التدفقات النقدية .

(1) J.M.Smith, et al, "Intermediate Accounting: Standard Volume," South-Western College Publishing, Ohio, 12Th Ed., 1995, P 193.

- هيكل قائمة التدفقات النقدية .
- إعداد قائمة التدفقات النقدية .
- قائمة التدفقات النقدية فى المنشآت غير الهادفة إلى الربح .

١١/٢: أهداف قائمة التدفقات النقدية :

قائمة التدفقات النقدية هى قائمة توضح التدفقات النقدية الداخلة والخارجة ، المترتبة على ما زاولته المنشأة من أنشطة خلال الفترة المحاسبية . ويقصد بالنقدية هنا النقدية سواء كانت فى خزانة المنشأة أو فى البنوك كودائع تحت الطلب وما فى حكمها . ويقصد بما فى حكم النقدية Cash Equivalents الأصول قصيرة الأجل التى يمكن تحويلها بسهولة إلى نقدية بدون مخاطرة أو بقدر ضئيل من المخاطرة . وتشمل البنود عالية السيولة التى يمكن تحويلها بسهولة إلى مبالغ نقدية محددة ، والتى يكون تاريخ استحقاقها من القرب بحيث يكون خطر التغير فى قيمتها بسبب التغيرات فى معدل الفائدة السائد ضئيلاً^(١) .

يتضح مما سبق أن الهدف الرئيسى لقائمة التدفقات النقدية هو توفير البيانات عن المقبوضات والمدفوعات النقدية التى حدثت فى المنشأة خلال الفترة المحاسبية . وكهدف ثانوى فإن هذه القائمة تبصر مستخدميها بالأنشطة الأخرى التى تزاولها المنشأة بجانب النشاط التشغيلى ، وهى أنشطة الاستثمار والتمويل ، وما يترتب عليها من تدفقات نقدية .

إن استخدام هذه البيانات - بالاشتراك مع البيانات المستمدة من باقى القوائم المالية - يمكن من تقييم التغيرات التى حدثت فى صافى أصول المنشأة ، وفى هيكلها المالى ، وتقييم الكيفية التى تعتمد عليها المنشأة فى توليد واستخدام النقدية وما فى حكمها ، ومقدرتها على التأثير على مبالغ التدفقات النقدية وتوقيت حدوثها من أجل أن تتسق مع الظروف والفرص المتغيرة . ونظراً لأن قائمة التدفقات النقدية تستبعد الآثار

(1) B. J., Epestein and A.A., Mirza, "International Accounting Standards," John Wiley & Sons, N.Y, 1998,P.92.

الناتجة عن معالجات محاسبية مختلفة لنفس المعاملات والأحداث فإنها ، تمكن المستخدمين من تقييم ومقارنة القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية للمنشآت المختلفة ، ومقارنة الأداء لتلك المنشآت .

وبشكل أكثر تحديداً فإن قائمة التدفقات النقدية تساعد المستثمرين والدائنين في تقييم ^(١) :

- ١ - قدرة المنشأة على توليد تدفقات نقدية موجبة في المستقبل .
- ٢ - قدرة المنشأة على الوفاء بالالتزامات وسداد التوزيعات .
- ٣ - أسباب الاختلاف بين الدخل والمقبوضات والمدفوعات النقدية .
- ٤ - الجوانب النقدية وغير النقدية المرتبطة بالعمليات الاستثمارية والتمويلية بالمنشأة .

١١/٢ : مصادر البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية :

بصفة عامة تستمد البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية من :

- السجلات المحاسبية الخاصة بالمنشأة .
 - قائمة الدخل عن الفترة المحاسبية محل القياس ، وكذلك قائمة المركز المالي المقارنة في تاريخ انتهاء تلك الفترة .
 - بعض البيانات المختارة عن العمليات ذات التأثير على النقدية .
- حيث يتم الوصول إلى التدفقات النقدية الداخلة والخارجة من خلال تعديل بنود القوائم المالية بالنسبة للآتي :
- التغيرات في المخزون وحسابات مدينى ودائنى التشغيل .
 - البنود غير النقدية الأخرى .
 - البنود الأخرى التي يكون أثرها النقدي المتعلق بالتدفقات النقدية لأنشطة الاستثمار والتمويل .

(1) Ibid., P.91.

١١/٤ : تبويب التدفقات النقدية :

عادة ما يتم تبويب التدفقات النقدية إلى ثلاث مجموعات ، تتضمن المجموعة الأولى منها التدفقات النقدية المرتبطة بنشاطات التشغيل ، أما المجموعة الثانية فتتضمن التدفقات النقدية المرتبطة بأنشطة الاستثمار ، فى حين تتضمن المجموعة الثالثة التدفقات النقدية المرتبطة بأنشطة التمويل .

١١/٤/١ : التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل :

يقصد بأنشطة التشغيل Operating Activities : تلك الأنشطة الرئيسية المنتجة للإيراد بالمنشأة ، بالإضافة إلى الأنشطة الأخرى التى لا تمثل أنشطة استثمار أو تمويل . وتنتج التدفقات النقدية المرتبطة بهذه الأنشطة من المعاملات والأحداث الأخرى التى تدخل فى تحديد صافى نتيجة النشاط . وتتضمن على سبيل المثال ما يلى :

- المقبوضات (المدفوعات) النقدية من المبيعات النقدية (مقابل المشتريات النقدية) .
- المقبوضات (المدفوعات) النقدية من مدينى التشغيل (إلى دائنى التشغيل) .
- المقبوضات النقدية مقابل العائد من الاستثمارات لدى الغير، وتتضمن فوائد الإقراض للغير ، والتوزيعات على الأوراق المالية المملوكة للمنشأة .
- المدفوعات مقابل الفوائد على القروض من الغير .
- المقبوضات من النشاطات الأخرى التى لا يمكن اعتبارها نشاط استثمار أو تمويل .
- المدفوعات النقدية مقابل المصروفات النقدية الأخرى .

١١/٤/٢ : التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار :

يقصد بأنشطة الاستثمار Investing Activities : تلك الأنشطة المتعلقة باقتناء واستبعاد الأصول طويلة الأجل والاستثمارات الأخرى التى لا تدخل فى حكم النقدية . وتعتبر التدفقات النقدية الخارجة الناتجة عن هذه الأنشطة عن مدى الإنفاق الذى قامت به المنشأة للحصول على أصول من أجل توليد دخل مستقبلى وبالتالي تدفقات نقدية

مستقبلية . وتتضمن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة المرتبطة بشراء أو بيع الأصول الثابتة ، ومنها على سبيل المثال ^(١) :

- المدفوعات (المقبوضات) النقدية لاقتناء (من بيع) أصول ثابتة وأصول غير ملموسة وأصول أخرى طويلة الأجل . وتتضمن هذه المدفوعات ما يتعلق منها بتكاليف التطوير المرسلة ، وتكاليف الأصول الثابتة التى تم إنشاؤها بالموارد الذاتية .
- المدفوعات (المقبوضات) النقدية لاقتناء (من بيع) أسهم وسندات فى منشآت أخرى والحصص فى الشركات المشتركة ، بخلاف المدفوعات (المقبوضات) لتلك الأوراق المالية والتي تعتبر فى حكم بنود النقدية ، أو تلك التى يحتفظ بها لأغراض التعامل أو المتاجرة فيها .
- الدفعات النقدية والقروض الممنوحة لأطراف أخرى (المقبوضات من تحصيلها) ، وذلك بخلاف الدفعات النقدية والقروض الممنوحة عن طريق المؤسسات المالية .
- المدفوعات (المقبوضات) النقدية لشراء (من بيع) عقود أجلة وعقود مستقبلية وعقود اختيارية ، وعقود مقايضة ، ما لم تكن هذه العقود محتفظ بها لأغراض التعامل أو المتاجرة فيها أو المقبوضات التى تبوب على أنها نشاطات تمويلية . وعندما تتم المحاسبة عن العقود التى تغطى مخاطر مركز محدد ، فإن التدفقات النقدية لهذه العقود تبوب بنفس أسلوب تبويب التدفقات النقدية للمركز المذكور .

١١/٤/٢ : التدفقات النقدية من أنشطة التمويل :

يقصد بأنشطة التمويل Financing Activities : الأنشطة التى يترتب عليها تغيرات فى حجم ومكونات حقوق الملكية والاقتراض بالمنشأة . ويساعد الإفصاح عن التدفقات النقدية الناتجة عن هذه الأنشطة على التنبؤ باحتياجات مقدمى الأموال

(١) المعيار المحاسبى المصرى رقم (٤) ، قوائم التدفقات النقدية ، معايير المحاسبة المصرية . الجريدة الرسمية (الوقائع المصرية) . العدد ٢٣٠ (تابع) فى ١٠ جمادى الآخرة ١٤١٨ هـ . الموافق ١٢ أكتوبر ١٩٩٧ م . ص ٤٨ - ٤٩ .

للمنشأة من التدفقات النقدية المستقبلية . وتتضمن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة المرتبطة بما يلى على سبيل المثال ^(١) :

- المقبوضات (المدفوعات) المرتبطة بإصدار الأسهم أو صكوك الملكية الأخرى (أو استردادها) .

- المقبوضات (المدفوعات) النقدية من إصدار (فى سبيل سداد) صكوك المديونية والقروض وأوراق الدفع والسندات والمرهونات والسلفيات الأخرى قصيرة أو طويلة الأجل .

- المدفوعات النقدية لتخفيض الالتزام القائم المتعلق بالتأجير التمويلي .

هذا ويمكن تلخيص التدفقات النقدية المترتبة على المجموعات الثلاث من الأنشطة فى الشكل رقم (١/١١) :

(١) المرجع السابق ، ص ٥٠ .

شكل رقم (١/١١) :
تبويب التدفقات النقدية

أنشطة التمويل	أنشطة الاستثمار	أنشطة التشغيل	التدفقات النقدية
<p>* المقبوضات النقدية من إصدار الأسهم أو صكوك الملكية الأخرى .</p> <p>* المقبوضات النقدية من إصدار صكوك الديونية والقروض .</p>	<p>* المقبوضات من بيع أصول ثابتة .</p> <p>* المتحصلات النقدية من بيع استثمارات طويلة الأجل في شركات أخرى .</p> <p>* المتحصلات النقدية للقروض الممنوحة للغير .</p> <p>* المقبوضات النقدية من عقود أجلة أو مستقبلية أو اختيارية أو مقايضة .</p>	<p>* المقبوضات من بيع أصول ثابتة .</p> <p>* المتحصلات النقدية من المدينين .</p> <p>* العملاء من الاستثمارات لدى الغير .</p> <p>* المقبوضات من النشاطات الأخرى التى لا تعتبر نشاطاً استثمارياً أو تمويلاً .</p>	<p>التدفقات النقدية الداخلة</p>
<p>* المدفوعات النقدية للملاك لاقتناء أو استرداد أسهم المنشأة .</p> <p>* السداد النقدى للمبالغ المقرضة .</p> <p>* المدفوعات النقدية لسداد أقساط التأجير التمويلي .</p>	<p>* المدفوعات النقدية من شراء أصول ثابتة .</p> <p>* المدفوعات النقدية لشراء استثمارات طويلة الأجل فى شركات أخرى .</p> <p>* القروض الممنوحة للغير .</p> <p>* المدفوعات النقدية لشراء عقود أجلة أو مستقبلية أو اختيارية أو مقايضة .</p>	<p>* المدفوعات النقدية لاقتناء أصول ثابتة .</p> <p>* التسديدات النقدية إلى الدائنين .</p> <p>* الأجر والرواتب .</p> <p>* تسديدات الضرائب .</p> <p>* المصروفات النقدية الأخرى مثل الفوائد وغيرها .</p>	<p>التدفقات النقدية الخارجة</p>

١١/ ٥ : هيكل قائمة التدفقات النقدية:

حتى يمكن الحصول على أفضل معلومات ممكنة من قائمة التدفقات النقدية ، يتطلب بيان مجلس معايير المحاسبة المالية (رقم ٩٥) ضرورة أن تحتوى قائمة التدفقات النقدية على ثلاث مجموعات من المعلومات ، بالإضافة إلى مجموعة للمعلومات المكملة :

- معلومات عن التدفقات النقدية المرتبطة بالأنشطة التشغيلية .
- معلومات عن التدفقات النقدية المرتبطة بالأنشطة الاستثمارية .
- معلومات عن التدفقات النقدية المرتبطة بالأنشطة التمويلية .
- معلومات إضافية :
- * الأنشطة الاستثمارية والتمويلية غير المالية الهامة .
- * النقدية المستخدمة فى سداد الفوائد والضرائب على الدخل .
- * التسويات فى رصيد النقدية فى بداية ونهاية الفترة .
- * التسويات لتحديد النقدية المتولدة عن التشغيل .

١١/ ٦ : إعداد قائمة التدفقات النقدية :

- يتم إعداد قائمة التدفقات النقدية تبعاً للخطوات التالية :
- تحديد التغير فى رصيد النقدية .
 - تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط التشغيل .
 - تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط الاستثمار .
 - تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط التمويل .
 - تسوية رصيد النقدية أول الفترة بالتغير فى النقدية وصولاً إلى رصيد النقدية آخر الفترة ، والإفصاح عن الأنشطة الاستثمارية والتمويلية غير المالية الهامة .

وفما يلى نتناول كيفية تطبيق تلك الخطوات لإعداد قائمة التدفقات النقدية ،
مستخدمين فى ذلك بيانات المثال التالى ^(١) :

مثال (١) :

يوضح الجدول رقم (١/١١) قائمة الدخل عن عام ١٤١٨هـ ، كما يوضح الجدول
رقم (٢/١١) قائمة المركز المالى فى نهاية عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ للشركة العربية
(القيم بالآلف) :

فإذا علمت أن :

- تم اقتناء جميع أسهم الشركة (أ) بمبلغ ٥٩٠ ألف ريال ، وكانت القيمة العادلة للأصول التى تم اقتناؤها والالتزامات التى تم التعهد بها كما يلى (بالآلف) :
المخزون ١٠٠ ، المدينون ١٠٠ ، النقدية ٤٠ ، أصول ثابتة ٦٥٠ ، دائنون ١٠٠ ، ديون طويلة الأجل ٢٠٠ .
- بلغت الفوائد المدينة ٤٠٠ ألف ريال دفع منها ١٧٠ ألف أثناء الفترة . هذا وقد دفع أيضاً أثناء الفترة الحالية مبلغ ١٠٠ ألف متعلقة بالفوائد المدينة عن الفترة السابقة .

(١) بتصرف من :

- المعيار المحاسبى المصرى رقم (٤) ، مرجع سابق ، ص ٤٨ - ٤٩ .

- الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، مشروع قائمة التدفق النقدى ، رمضان ١٤١٦هـ ، فبراير ١٩٩٦م .

ص ٢٠ - ٢١ .

جدول رقم (١/١١) : قائمة الدخل عن عام ١٤١٨ هـ :

٣٠٦٥٠	إيراد المبيعات
٢٦٠٠٠	تكلفة البضاعة المباعة
٤٦٥٠	مجمّل الربح
٤٥٠	الإهلاك
٩١٠	مصرفات تسويقية وإدارية
١٣٦٠	مجموع مصرفات التشغيل
٣٢٩٠	صافي ربح التشغيل
٥٠٠	إيرادات استثمارات
١٨٠	تأمين عن تسوية أضرار الزلازل
(٤٠)	خسارة فروق عملة
٣٩٣٠	صافي الربح قبل الفوائد والضرائب
٤٠٠	الفوائد
٣٥٣٠	صافي الربح في الضرائب
٣٠٠	الضرائب
٣٢٣٠	صافي الربح

جدول رقم (٢/١١) : قائمة المركز المالى فى نهاية عامى :

١٤١٧هـ	١٤١٧هـ	بيان
		الأصول المتداولة
٤١٠	١٦٠	النقدية وما فى حكمها
١٩٠٠	١٢٠٠	المدينون
١٠٠٠	١٩٥٠	المخزون
٢٥٠٠	٢٥٠٠	استثمارات قصيرة الأجل
٥٨١٠	٥٨١٠	مجموع الأصول المتداولة
		الأصول الثابتة
٢٨٢٠	١٩١٠	أصول ثابتة بالتكلفة
١٤٥٠	١٠٦٠	مجمع الإهلاك
٢٣٨٠	٨٥٠	صافى الأصول الثابتة
٨١٩٠	٦٦٦٠	إجمالى الأصول
		الالتزامات المتداولة
٢٥٠	١٨٩٠	الدائنون
٢٣٠	١٠٠	فوائد مستحقة
٤٠٠	١٠٠٠	ضرائب دخل مستحقة
٨٨٠	٢٩٩٠	مجموع الالتزامات المتداولة
		الالتزامات طويلة الأجل
٢٤٠٠	١٠٤٠	ديون طويلة الأجل
٢٤٠٠	١٠٤٠	مجموع الالتزامات طويلة الأجل

		حقوق الملكية
١٥٠٠	١٢٥٠	رأس المال
٢٤١٠	١٣٨٠	الأرباح المحتجزة
٤٩١٠	٢٦٣٠	إجمالى حقوق الملكية
٨١٩٠	٦٦٦٠	إجمالى الالتزامات وحقوق الملكية

- يتمثل رصيد النقدية وما فى حكمها فى الآتى :

بيان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
نقدية فى الصندوق ولدى البنوك	٢٥	٤٠
استثمارات قصيرة الأجل	١٣٥	٣٧٠
إجمالى النقدية وما فى حكمها	١٦٠	٤١٠

- تمت المحاسبة عن ضرائب إضافية عن الفترة بمبلغ ٢٠٠ ألف ، كما تقدر الضرائب المحتجزة عن التوزيعات المستلمة بمبلغ ١٠٠ ألف ريال .
- تتضمن حسابات المدينين فوائد مستحقة قيمتها ١٠٠ ألف ريال .
- بيعت أصول ثابتة خلال الفترة بمبلغ ٢٠ ألف ريال ، وكانت التكلفة الدفترية لهذه الأصول ٨٠ ألف ريال ، ومجمع إهلاكها ٦٠ ألف ريال .
- الأصول الثابتة المقتناة خلال الفترة تبلغ تكلفتها ١٢٥٠ ألف ريال ، منها ما يعادل ٩٠٠ ألف عن طريق التأجير التمويلي تسدد على عشرة أقساط سنوية متساوية ، والباقي يمثل أصول ثابتة مشتراة سددت قيمتها نقداً .
- تم إصدار أسهم جديدة بمبلغ ٢٥٠ ألف ريال ، كما حصلت المنشأة على قرض إضافي طويل الأجل قيمته ٢٥٠ ألف ريال .
- كانت التوزيعات المدفوعة ١٢٠٠ ألف ريال .
- تم شراء قطعة أرض بمبلغ ١٠٠ ألف ريال مقابل دين طويل الأجل .

المطلوب :

إعداد قائمة التدفقات النقدية .

التحليل :

يتم التحليل تبعاً للخطوات السابق بيانها .

الخطوة الأولى : تحديد التغير فى رصيد النقدية :

يتمثل مقدار التغير فى رصيد النقدية فى الفرق بين رصيد النقدية آخر الفترة ورصيدا أول الفترة ، ويتحدد عن طريق مقارنة رصيد النقدية فى قوائم المركز المالى المقارنة. ومن بيانات المثال المعروض فإن رصيد النقدية وما فى حكمها فى بداية عام ١٤١٨هـ كان ١٦٠ ألف ريال ، أما فى نهاية العام فبلغ ٤١٠ ألف ريال ، الأمر الذى يعنى أن التغير فى رصيد النقدية وما فى حكمها الناتج عن مختلف أنشطة المنشأة خلال عام ١٤١٨هـ بلغ ٢٥٠ ألف ريال بالزيادة .

الخطوة الثانية : تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط التشغيل :

يتسم تنفيذ هذه الخطوة بشئ من التعقيد ، حيث يتطلب الأمر تحليل ليس فقط بيانات قائمة الدخل للفترة الحالية بل أيضا قوائم المركز المالى المقارنة ، وكذلك البيانات المختارة عن العمليات ذات التأثير على النقدية . ففى ضوء ما هو وارد بالشكل رقم (١/١١) يتمثل صافى النقدية المتولد عن نشاط التشغيل فى الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة المرتبطة بأنشطة التشغيل. هذا وقد نص بيان مجلس معايير المحاسبة المالية رقم (٩٥) السابق الإشارة إليه إلى إمكانية تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل بإحدى طريقتين : الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة .

الطريقة المباشرة (طريقة قائمة الدخل) :

بمقتضى هذه الطريقة يتم الإفصاح عن الأنواع الرئيسية لإجمالى المقبوضات النقدية وإجمالى المدفوعات النقدية المتولدة عن التشغيل . وغنى عن البيان أن الفرق بين إجمالى المقبوضات وإجمالى المدفوعات يمثل صافى التدفق النقدى من التشغيل خلال الفترة موضع القياس . وتتميز هذه الطريقة بأنها توفر معلومات قد تكون مفيدة فى تقدير التدفقات النقدية المستقبلية . وباستخدام بيانات المثال المعروض ، يتحدد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن النشاطات التشغيلية طبقاً للطريقة المباشرة ، كما هو موضح بالجدول رقم (٢/١١) والإيضاحات المرفقة :

جول رقم (٣/١١) :

صافى التدفقات النقدية المتولدة عن النشاطات التشغيلية طبقاً للطريقة المباشرة (ألف ريال) :

بيان	رقم الإيضاح	المبلغ
التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل :		
التدفقات النقدية الداخلة (العادية) :		
مقبوضات نقدية من العملاء	(١)	٣٠١٥٠
مدفوعات نقدية للموردين	(٢)	٢٦٦٩٠
مدفوعات مصروفات بيعية وإدارية		٩١٠
صافى التدفقات النقدية المتولدة من التشغيل		٢٥٥٠
يطرح : فوائد مدفوعة	(٣)	٢٧٠
يطرح : ضرائب دخل مدفوعة	(٤)	٩٠٠
النقدية المتولدة عن التشغيل		١٣٨٠
يضاف : مقبوضات غير عادية		١٨٠
صافى النقدية المتولدة عن التشغيل		١٥٦٠

الإيضاح رقم (١) : المقبوضات النقدية من العملاء :

لتحديد المتحصلات النقدية من العملاء ، من الضروري أن نأخذ فى الاعتبار التغير الذى حدث فى رصيد المدينين على مدار العام . فالزيادة تعنى أن قيمة المبيعات الآجلة التى تمت خلال العام أكبر من المتحصلات من المدينين خلال نفس الفترة . وبعبارة أخرى فإن النشاط التشغيلى قد ترتب عليه زيادة فى الإيرادات ، ولكن لم يتم تحصيل كل تلك الإيرادات . وللوصول إلى مقدار الزيادة فى المقبوضات النقدية خلال الفترة فى هذه الحالة يتم طرح الزيادة فى رصيد المدينين من إجمالى إيرادات المبيعات . وبالعكس

يتم إضافة النقص فى رصيد المدينين إلى إجمالى إيرادات المبيعات ، للوصول إلى الزيادة فى المقبوضات النقدية من العملاء ، نظراً لأن المقبوضات النقدية من العملاء فى هذه الحالة تزيد عن إيرادات المبيعات . أى أنه باستخدام البيانات السابقة فإن (ألف ريال) :

١٢٠٠	رصيد المدينين أول المدة
١٠٠	يضاف : رصيد المدينين بالشركة (أ) المشتراة
٣٠٦٥٠	يضاف : إيرادات المبيعات
٣١٩٥٠	إجمالى المبالغ المستحقة على المدينين
١٨٠٠	يطرح : رصيد المدينين آخر المدة (١٩٠٠ - ١٠٠ فوائد مستحقة)
٣٠١٥٠	المقبوضات النقدية من العملاء

يلاحظ فى حالتنا المعروضة أنه قد تم زيادة رصيد المدينين أول المدة بمقدار رصيد المدينين فى الشركة (أ) المشتراة (١٠٠ ألف ريال) ، نظراً لأنه لا يمثل نشاطاً إيرادياً بل سوف يدخل فى حساب التدفق النقدى المترتب على النشاط الاستثمارى كما سنرى فيما بعد . كما أنه قد تم من ناحية أخرى تخفيض رصيد المدينين فى نهاية الفترة بما يعادل الفوائد المستحقة التى يتضمنها والتى تبلغ ١٠٠ ألف ريال .

الإيضاح رقم (٢) : المدفوعات النقدية للموردين :

ل للوصول إلى المدفوعات النقدية إلى الموردين ، يجب فى البداية تحديد قيمة المشتريات خلال العام . ويتم ذلك عن طريق تعديل تكلفة البضاعة المباعة بالتغير فى المخزون ، فزيادة رصيد المخزون فى نهاية المدة تعنى أن المشتريات خلال العام أكبر من تكلفة البضاعة المباعة . لهذا تضاف الزيادة فى المخزون على تكلفة البضاعة المباعة للوصول إلى رقم المشتريات التى تمت خلال العام ، والعكس صحيح .

يلى تحديد قيمة المشتريات تحديد المدفوعات إلى الموردين عن طريق تعديل قيمة المشتريات بالزيادة أو النقص فى رصيد الدائنين . زيادة رصيد الدائنين تعنى أن المشتريات الآجلة التى تمت خلال العام تزيد عن مقدار التسديدات إلى الموردين ، لهذا يتم تخفيض رقم المشتريات بمقدار هذه الزيادة للوصول إلى المدفوعات النقدية إلى الموردين ، والعكس يتم فى حالة النقص فى رصيد الدائنين . وباستخدام البيانات السابقة فإن (ألف ريال) :

١٠٠٠ ٢٦٠٠٠	رصيد المخزون آخر المدة يضاف : تكلفة البضاعة المباعة
٢٧٠٠٠ ١٩٥٠ ١٠٠	تكلفة البضاعة المتاحة للبيع يطرح : رصيد المخزون أول المدة يطرح : مخزون الشركة (أ) المشتراة
٢٤٩٥٠ ١٨٩٠ ١٠٠	تكلفة المشتريات يطرح : رصيد الدائنين أول الفترة يطرح : رصيد الدائنين للشركة (أ) المشتراة
٢٦٩٤٠ ٢٥٠	مجموع المستحق للدائنين يطرح : رصيد آخر الفترة
٢٦٦٩٠	المدفوعات النقدية للموردين

يلاحظ فى حالتنا المعروضة أن قد تم زيادة رصيد أول المدة لكل من المخزون والدائنين بمقدار المخزون الذى حصلت عليه المنشأة (١٠٠ ألف ريال) ، ومقدار الدين قصير الأجل الذى التزمت به المنشأة (١٠٠ ألف ريال) عند شراء الشركة (أ) ، نظراً لأن ذلك لا يمثل نشاطاً إيرادياً ، بل سوف يدخل فى حساب التدفق النقدى المترتب على النشاط الاستثمارى كما سنرى فيما بعد .

الإيضاح رقم (٣) : الفوائد المدفوعة :

للوصول إلى المدفوعات النقدية مقابل الفوائد ، يجب تعديل قيمة الرقم الخاص بها والظاهر بقائمة الدخل (٤٠٠ ألف ريال) بأى تغيرات فى رصيد الفوائد المستحقة . فزيادة هذا الرصيد يعنى أن المدفوعات النقدية للفوائد خلال العام أقل من تلك الفوائد الظاهرة بقائمة الدخل بمقدار تلك الزيادة . لهذا يجب أن تطرح تلك الزيادة من الفوائد بقائمة الدخل لتحويلها إلى تدفقات نقدية . وعكس هذا التصرف يجب أن يتم فى حالة انخفاض رصيد الفوائد المستحقة . أى أنه باستخدام البيانات السابقة فإن (ألف ريال) :

١٠٠	رصيد الفوائد المستحقة أول الفترة
٤٠٠	يضاف : مصروف الفوائد عن الفترة
٥٠٠	إجمالى قيمة الفوائد المطلوب سدادها
٢٣٠	يطرح : رصيد الفوائد المستحقة آخر الفترة
٢٧٠	الفوائد المدفوعة خلال الفترة

الإيضاح رقم (٤) : ضرائب الدخل المدفوعة :

ينطبق التحليل الخاص بتحديد الفوائد المدفوعة ، على تحديد ضرائب الدخل المدفوعة . فيجب تعديل قيمة الرقم الخاص بضرائب الدخل والظاهر بقائمة الدخل بأى تغيرات فى رصيد الضرائب المستحقة . فزيادة هذا الرصيد يعنى أن المدفوعات النقدية لضرائب الدخل خلال العام أقل من تلك الضرائب الظاهرة بقائمة الدخل بمقدار تلك الزيادة . لهذا يجب أن تطرح تلك الزيادة من قيمة الضرائب بقائمة الدخل لتحويلها إلى تدفقات نقدية . وعكس هذا التصرف يجب أن يتم فى حالة انخفاض رصيد الضرائب المستحقة . أى أنه باستخدام البيانات السابقة فإن (ألف ريال) :

١٠٠٠ ٣٠٠	رصيد الضرائب المستحقة أول الفترة يضاف : الضرائب عن الفترة
١٣٠٠ ٤٠٠	إجمالي قيمة الضرائب المطلوب سدادها يطرح : رصيد الضرائب المستحقة آخر الفترة
٩٠٠	الضرائب المدفوعة خلال الفترة

مميزات الطريقة المباشرة (١) :

الميزة الأساسية للطريقة المباشرة أنها توفر الصورة الكاملة للتدفقات النقدية المترتبة على النشاط التشغيلي . لا شك أن ذلك يتسق مع الهدف الأساسي لقائمة التدفقات النقدية - توفير معلومات عن المقبوضات النقدية والمدفوعات النقدية الناجمة عن نشاطات التشغيل - وذلك عكس الطريقة غير المباشرة . أن ذلك يوفر أساس التنبؤ بالتدفقات النقدية التشغيلية ، فالربط بين مصادر النقدية وأوجه صرفها فيما يتعلق بأنشطة التشغيل يسهل عملية التنبؤ تلك .

ومن ناحية أخرى فإن توفير معلومات عن المقبوضات النقدية ومصادرها الرئيسية ، والمدفوعات النقدية وأوجه الصرف الرئيسية ، يعتبر مفيداً في الحكم على قدرة المنشأة على :

- توليد نقدية من أنشطتها التشغيلية لسداد ديونها .
- إعادة الاستثمار في أنشطتها التشغيلية .
- إجراء توزيعات على الملاك .

الطريقة غير المباشرة :

تعتبر هذه الطريقة الأوسع استخداماً في إعداد قائمة التدفقات النقدية ، وبمقتضى هذه الطريقة يتم إعداد قائمة التدفقات النقدية من خلال تعديل صافي الربح أو الخسارة بالآثار المترتبة على :

(1) D. E. Kieso, and J. J. Weygandt, Op. Cit., P.1294.

- البنود غير النقدية مثل الإهلاك والمخصصات والضرائب المؤجلة وأرباح وخسائر العملات الأجنبية غير المحققة وأرباح الشركات غير الموزعة وحقوق الأقلية .
- التغيرات التى حدثت خلال الفترة موضع القياس فى المخزون وحسابات مدينى ودائى التشغيل .

وباستخدام بيانات المثال المعروض ، يتحدد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن النشاطات التشغيلية طبقاً للطريقة غير المباشرة ، كما هو موضح بالجدول رقم (٤/١١) والإيضاحات المرفقة :

جدول رقم (٤/١١) :

التدفقات النقدية المترتبة على النشاطات التشغيلية طبقاً للطريقة غير المباشرة (بالآلف ريال)

المبلغ	الإيضاح	بيان
٣٣٥٠		التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل :
٤٥٠	(٥)	صافى الربح قبل الفوائد والضرائب
٤٠		يضاف : الإهلاك
٣٧٤٠		يضاف : خسارة تحويل عملة
(٥٠٠)	(٦)	نقدية متولدة عن التشغيل قبل التغيرات فى رأس المال العامل
١٠٥٠	(٧)	الزيادة فى رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى
(١٧٤٠)	(٨)	النقص فى رصيد المخزون
		النقص فى رصيد الدائنين
٢٥٥٠		النقدية المتولدة عن التشغيل
٥٠٠	(٣)	يطرح : فوائد مدفوعة
٩٠٠	(٤)	يطرح : ضرائب دخل مدفوعة
١٣٨٠		التدفقات النقدية قبل البنود غير العادية
١٨٠		يضاف : مقبوضات غير عادية
١٥٦٠		صافى النقدية المتولدة عن التشغيل

الإيضاح رقم (٥) : الإهلاك :

لا يترتب على مصروف الإهلاك الظاهر بقائمة الدخل ^(١) وقدره ٤٥٠ ألف ريال أى تدفق نقدى ، بل هو مجرد تسوية دفترية. ويعنى ذلك أنه تم استخدام قدر من النقدية أقل من مبلغ المصروفات المحملة على إيرادات الفترة فى قائمة الدخل. لهذا فإن الأمر يقتضى إعادة إضافة المصروفات غير النقدية إلى صافى الدخل كأحدى التسويات الضرورية اللازمة للوصول إلى التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل .

ويمكن الوصول إلى نفس الرقم بطريقة أخرى عن طريق تحديد مقدار التغير فى رصيد مجمع الإهلاك بالميزانية العمومية المقارنة ، مع الأخذ فى الاعتبار آثار الاستبعادات التى تمت للأصول الثابتة خلال الفترة المحاسبية على رصيد نهاية الفترة لمجمع الإهلاك ، كما يلى (ألف ريال) :

١٤٥٠	رصيد مجمع الإهلاك فى نهاية الفترة
١٠٦٠	يضاف : رصيد مجمع الإهلاك فى بداية الفترة
٣٩٠	مقدار الزيادة فى مجمع الإهلاك
٦٠	يضاف : مجمع الإهلاك للأصول المباعة
٤٥٠	قيمة مصروف الإهلاك عن الفترة

الإيضاح رقم (٦) : التغير فى رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى :

يتحدد مقدار التغير فى رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى ، بالفرق بين رصيدي البند فى بداية وآخر الفترة ، مع الأخذ فى الاعتبار إجراء التسويات اللازمة ، كما يلى (ألف ريال) :

(١) راجع الفصل التاسع من هذا الكتاب .

١٩٠٠	رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى فى نهاية الفترة
١٢٠٠	- رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى فى بداية الفترة
١٠٠	- رصيد المدينين بالشركة (أ) المشتراة
٦٠٠	مقدار الزيادة قبل التسويات الأخرى
١٠٠	- فوائد دائنة مستحقة ضمن المدينين فى نهاية الفترة
٥٠٠	مقدار الزيادة فى رصيد المدينين والأرصدة المدينة الأخرى

الإيضاح رقم (٧) : التغير فى رصيد المخزون :

يتحدد مقدار التغير فى رصيد المخزون ، بالفرق بين رصيدي البند فى بداية وآخر الفترة ، مع الأخذ فى الاعتبار إجراء التسويات اللازمة ، كما يلى (ألف ريال) :

١٠٠٠	رصيد المخزون فى نهاية الفترة
١٩٥٠	يطرح : رصيد المخزون فى بداية الفترة
١٠٠	يطرح : رصيد المخزون بالشركة المشتراة
١٠٥٠	مقدار النقص فى رصيد المخزون

الإيضاح رقم (٨) : التغير فى رصيد الدائنين :

يتحدد مقدار التغير فى رصيد الدائنين ، بالفرق بين رصيدي البند فى بداية وآخر الفترة ، مع الأخذ فى الاعتبار إجراء التسويات اللازمة ، كما يلى (ألف ريال) :

٢٥٠	رصيد الدائنين فى نهاية الفترة
١٨٩٠	يطرح : رصيد الدائنين فى بداية الفترة
١٠٠	يطرح : رصيد الدائنين بالشركة المشتراة
١٧٤٠	مقدار النقص فى رصيد الدائنين

مميزات الطريقة غير المباشرة ^(١) :

الميزة الرئيسية للطريقة غير المباشرة أنها تركز بؤرة الاهتمام على العلاقة بين قائمتى الدخل والمركز المالى من ناحية ، وقائمة التدفقات النقدية من ناحية أخرى ، وذلك من خلال التركيز على الاختلافات بين صافى الدخل وصافى التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل . بالإضافة إلى ذلك فإن هذه الطريقة أقل تكلفة ، وتتسم بالسهولة ، بسبب التعود عليها حيث كانت الأساس لإعداد قائمة التغيرات فى المركز المالى . ويرى مؤيدو هذه الطريقة أن استخدام الطريقة المباشرة قد يؤدي فى النهاية الاعتقاد بأن صافى التدفقات النقدية لا تقل جودة - إن لم تكن تفوق - صافى الدخل كمقياس للأداء .

الخطوة الثالثة : تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط الاستثمار :

يتطلب الأمر هنا تحليل ليس فقط بيانات قائمة الدخل للفترة الحالية بل أيضا قوائم المركز المالى المقارنة ، وكذلك البيانات المختارة عن العمليات ذات التأثير على النقدية . ففى ضوء ما هو وارد بالشكل رقم (١/١١) يتمثل صافى التدفقات النقدية المتولدة عن أنشطة الاستثمار ، فى الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة المرتبطة بتلك الأنشطة . وباستخدام بيانات المثال المعروض ، يتحدد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن الأنشطة الاستثمارية ، كما هو موضح بالجدول رقم (٥/١١) والإيضاحات المرفقة :

(1) D. E. Kieso, and J. J. Weygandt, Op. Cit., P.1294.

جدول رقم (٥/١١) :

التدفقات النقدية المترتبة على النشاطات الاستثمارية (بالآلف ريال)

المبلغ	رقم الإيضاح	بيان
٢٠		التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار :
٤٠٠		مقبوضات نقدية بيع آلات
		مقبوضات من إيرادات الاستثمار
٤٢٠		التدفقات النقدية الداخلة من النشاط الاستثماري
٥٥٠	(٩)	مدفوعات لشراء الشركة المشتراة
٢٥٠	(١٠)	مدفوعات لشراء أصول ثابتة
٩٠٠		التدفقات النقدية الخارجة من النشاط الاستثماري
(٤٨٠)		صافي التدفقات النقدية من النشاط الاستثماري

الإيضاح رقم (٩) : المدفوعات لشراء الشركة المشتراة :

تحدد قيمة المدفوعات لشراء الشركة المشتراة بالفرق بين صافي قيمة أصول تلك الشركة وما هو متاح بها من نقدية ، كما يلي (آلف ريال) :

١٠٠	أصول الشركة المشتراة :
١٠٠	مخزون
٤٠	مدينون
٦٥٠	نقدية
	أصول ثابتة
٨٩٠	إجمالي قيمة الأصول
	خصوم الشركة المشتراة :
١٠٠	دائنون
٢٠٠	ديون طويلة الأجل
٣٠٠	إجمالي قيمة الخصوم
٥٩٠	صافي الأصول (إجمالي سعر الشراء)
٤٠	يطرح : النقدية بخزينة الشركة المشتراة
٥٥٠	قيمة المدفوعات لشراء الشركة

الإيضاح رقم (١٠) : المدفوعات لشراء أصول ثابتة :

تم زيادة الأصول الثابتة بتكلفة الأصول الثابتة المكتناة خلال الفترة والتي تبلغ ١٢٥٠ ألف ريال . هذا المبلغ ينقسم إلى :

- مدفوعات نقدية كإتفاق استثماري يبلغ ٣٥٠ ألف ريال ، وهو عبارة عن تكلفة الأصول الثابتة المشتراة .

- مدفوعات نقدية كإتفاق تمويلي يبلغ ٩٠ ألف ريال (قسط الإيجار عن السنة الأولى) ، أما باقى مبلغ الإيجار وقدره ٨١٠ ألف ريال فتم تعليقه على حساب الديون طويلة الأجل .

ومن ناحية أخرى لم تدرج قيمة الأرض المشتراة مقابل التزام طويل الأجل ضمن التدفقات النقدية المترتبة على النشاطات الاستثمارية ، باعتبارها نشاطاً غير نقدي ، وسوف يعرض في ملحق خاص كما سيأتى فيما بعد .

الخطوة الرابعة : تحديد صافي التدفقات النقدية المتولدة عن نشاط التمويل :

يتطلب الأمر هنا تحليل ليس فقط بيانات قائمة الدخل للفترة الحالية بل أيضاً قوائم المركز المالي المقارنة ، وكذلك البيانات المختارة عن العمليات ذات التأثير على النقدية . ففى ضوء ما هو وارد بالشكل رقم (١١/١) يتمثل صافي النقدية المتولد عن أنشطة التمويل فى الفرق بين التدفقات النقدية الداخلة والتدفقات النقدية الخارجة المرتبطة بتلك الأنشطة . وباستخدام بيانات المثال المعروض ، يتحدد صافي التدفقات النقدية المتولدة عن الأنشطة التمويلية ، كما هو موضح بالجدول رقم (١١/٦) والإيضاحات المرفقة :

جدول رقم (١١/٦) :

التدفقات النقدية المترتبة على النشاطات التمويلية (بالآلف ريال)

المبلغ	رقم الإيضاح	بيان
٢٥٠		التدفقات النقدية من أنشطة التمويل
٢٥٠		مقبوضات نقدية إصدار أسهم
		مقبوضات من اقتراض طويل الأجل
٥٠٠		التدفقات النقدية الداخلة من النشاط التمويلى
٩٠	(١٠)	مدفوعات مقابل التزامات التأجير التمويلى
١٢٠٠	(١١)	توزيعات مدفوعة
١٢٩٠		التدفقات النقدية الخارجة من النشاط التمويلى
(٧٩٠)		صافى التدفقات النقدية من النشاط التمويلى

الخطوة الخامسة : تسوية رصيد النقدية أول الفترة بالتغير فى النقدية وصولاً إلى
رصيد النقدية آخر الفترة ، والإفصاح عن النشاطات الاستثمارية
والتمويلية الهامة غير النقدية :

فى هذه الخطوة يتم تحديد صافى التدفقات النقدية المترتبة على مختلف الأنشطة
التي تزاوئها المنشأة ، سواء كانت تشغيلية أو استثمارية أو تمويلية . يلى ذلك إضافة
صافى التدفقات النقدية إلى رصيد النقدية أول المدة للوصول إلى رصيد النقدية آخر
المدة ، والذي يجب أن يتطابق مع رصيد النقدية الظاهر بالميزانية العمومية فى تاريخ
نهاية الفترة موضع القياس . ويتم العرض طبقاً للطريقتين المباشرة بالجدول رقم
(٧/١١) وغير المباشرة بالجدول رقم (٨/١١) ، وإن كان الاختلاف بينهما ينحصر فى
الجزء الخاص بالتدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية ، ذلك كما يلى :

الإيضاح رقم (١١) : رصيد النقدية وما فى حكمها أول الفترة :

يتم تخفيض رصيد النقدية أول المدة بقيمة خسارة فروق العملة .

جدول رقم (٧/١١) :

قائمة التدفقات النقدية للمنشأة عن عام ١٤١٨هـ طبقاً للطريقة المباشرة (بالآلف ريال)

المبلغ	رقم الإيضاح	بيان
		التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل :
		التدفقات النقدية الداخلة (العادية) :
٣٠١٥٠	(١)	مقبوضات نقدية من العملاء
٢٦٦٩٠	(٢)	يطرح : مدفوعات نقدية للموردين
٩١٠		يطرح : مدفوعات مصروفات بيعية وإدارية
٢٥٥٠		صافى التدفقات النقدية متولدة من التشغيل
٢٧٠	(٣)	يطرح : فوائد مدفوعة
٩٠٠	(٤)	يطرح : ضرائب دخل مدفوعة

١٣٨.		النقدية المتولدة عن التشغيل
١٨.		يضاف : مقبوضات غير عادية
١٥٦.		صافي النقدية المتولدة عن التشغيل
٢.		التدفقات النقدية من نشاطات الاستثمار :
٤٠٠		مقبوضات نقدية بيع آلات
		مقبوضات من إيرادات الاستثمار
٤٢٠		التدفقات النقدية الداخلة من النشاط الاستثماري
٥٥٠	(٩)	مدفوعات لشراء الشركة المشتراة
٣٥٠	(١٠)	مدفوعات لشراء أصول ثابتة
٩٠٠		التدفقات النقدية الخارجة من النشاط الاستثماري
(٤٨٠)		صافي التدفقات النقدية من النشاط الاستثماري
٢٥٠		التدفقات النقدية من نشاطات التمويل :
٢٥٠		مقبوضات نقدية - إصدار أسهم
		مقبوضات من اقتراض طويل الأجل
٥٠٠		التدفقات النقدية الداخلة من النشاط التمويلي
٩٠	(١٠)	مدفوعات مقابل التزامات التأجير التمويلي
١٢٠٠		توزيعات مدفوعة

١٢٩٠		التدفقات النقدية الخارجة من النشاط التمويلي
(٧٩٠)		صافى التدفقات النقدية المتولدة عن النشاط التمويلي
٢٩٠		صافى الزيادة فى النقدية
١٢٠	(١١)	رصيد النقدية وما فى حكمها أول الفترة
٤١٠		رصيد النقدية وما فى حكمها آخر الفترة
ملحق النشاطات الاستثمارية والتمويلية الهامة غير النقدية :		
شراء أرض مقابل التزام طويل الأجل بمبلغ ١٠٠ ألف ريال .		

جدول رقم (٨/١١) :

قائمة التدفقات النقدية للمنشأة عن عام ١٤١٨هـ طبقاً للطريقة غير المباشرة (بالآلف ريال)

المبلغ	رقم الإيضاح	بيان
٣٣٥٠		التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل :
٤٥٠	(٥)	صافى الربح قبل الفوائد والضرائب
٤٠		يضاف : الإهلاك
		يضاف : خسارة تحويل عملة
٣٧٤٠		نقدية متولدة عن التشغيل قبل التغيرات فى رأس المال العامل
(٥٠٠)	(٦)	التغير فى رصيد المدينين
١٠٥٠	(٧)	التغير فى رصيد المخزون
(١٧٤٠)	(٨)	التغير فى رصيد الدائنين

٢٥٥٠		النقدية المتولدة عن التشغيل
٥٠٠	(٣)	يطرح : فوائد مدفوعة
٩٠٠	(٤)	يطرح : ضرائب دخل مدفوعة
١٣٨٠		التدفقات النقدية قبل البنود غير العادية
١٨٠		يضاف : مقبوضات غير عادية
١٥٦٠		صافي النقدية المتولدة عن التشغيل
		التدفقات النقدية من نشاطات الاستثمار :
٢٠		مقبوضات نقدية بيع آلات
٤٠٠		مقبوضات من إيرادات الاستثمار
٤٢٠		التدفقات النقدية الداخلة من النشاط الاستثماري
٥٥٠	(٩)	مدفوعات لشراء الشركة المشتراة
٣٥٠	(١٠)	مدفوعات لشراء أصول ثابتة
٩٠٠		التدفقات النقدية الخارجة من النشاط الاستثماري
(٤٨٠)		صافي التدفقات النقدية المتولدة عن النشاط الاستثماري
		التدفقات النقدية من نشاطات التمويل :
٢٥٠		مقبوضات نقدية - إصدار أسهم
٢٥٠		مقبوضات من اقتراض طويل الأجل
٥٠٠		التدفقات النقدية الداخلة من النشاط التمويلي

٩٠	(١٠)	مدفوعات مقابل التزامات التأجير التمويلي
١٢٠٠		توزيعات مدفوعة
١٢٩٠		التدفقات النقدية الخارجة من النشاط التمويلي
(٧٩٠)		صافى التدفقات النقدية المتولدة عن النشاط التمويلي
٢٩٠		صافى الزيادة فى النقدية
١٢٠	(١١)	رصيد النقدية وما فى حكمها أول الفترة
٤١٠		رصيد النقدية وما فى حكمها آخر الفترة
ملحق النشاطات الاستثمارية والتمويلية الهامة غير النقدية : شراء أرض مقابل التزام طويل الأجل بمبلغ ١٠٠ ألف ريال .		

هذا وقد ألزم المشرع السعودى باستخدام الطريقة المباشرة فى إعداد قائمة التدفق النقدى ، مع ضرورة الإفصاح فى حالة استخدام الطريقة غير المباشرة

١١/٧ : قائمة التدفقات النقدية فى الوحدات غير الهادفة للربح :

فى عام ١٩٩٢م أصدر مجلس معايير المحاسبة FASB البيان رقم ١١٧ ، والخاص بالقوائم المالية فى المنظمات غير الهادفة للربح Financial Statements of Not-for-Profit Organizations ، على أن يكون سارى المفعول على مرحلتين : الأولى اعتباراً من ١٥ ديسمبر ١٩٩٤م بالنسبة لبعض المنشآت ^(١) ، والثانية اعتباراً من ١٥ ديسمبر ١٩٩٥م بالنسبة لباقى

(١) المنشآت التى يكون فيها إجمالى قيمة الأصول مساوياً أو أكبر من خمسة ملايين دولار ، وتكون مصروفاتها السنوية مساوية أو أكبر من مليون دولار .

المنشآت . هذا وقد نص المعيار المذكور على أن تتضمن القوائم المالية فى المنشآت غير الهادفة للربح ما يلى :

- قائمة المركز المالى .
- قائمة الأنشطة ^(١) .
- قائمة التدفقات النقدية .

وبصفة عامة لا يختلف هيكل قائمة التدفقات النقدية فى المنشآت غير الهادفة للربح عن هيكلها فى المنشآت الهادفة إليه ، حيث تتضمن الأقسام الخمسة التى تخص :

- الأنشطة التشغيلية .
- الأنشطة الاستثمارية .
- الأنشطة التمويلية .
- تسوية رصيد النقدية بصافى التدفقات النقدية عن الفترة .
- الأنشطة الاستثمارية والتمويلية غير النقدية الهامة .

ومن ناحية أخرى يتم تحديد صافى التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل فى المنشآت غير الهادفة للربح - كما هو الحال فى المنشآت الهادفة إليه - طبقاً للطريقة المباشرة أو الطريقة غير المباشرة . وتجدر الإشارة إلى أنه طبقاً للطريقة غير المباشرة تبدأ قائمة التدفقات النقدية بمبلغ التغير فى صافى الأصول الذى تم تحديده فى قائمة الأنشطة ، على أن يتم تعديله بالآثار المترتبة على :

- البنود غير النقدية مثل الإهلاك والمخصصات والضرائب المؤجلة وأرباح وخسائر العملات الأجنبية غير المحققة وأرباح الشركات غير الموزعة وحقوق الأقلية .

(١) طبقاً للبيان رقم ١١٧ ، يمكن أن تستبدل هذه القائمة بقائمتين : قائمة الإيرادات غير المقيدة والمصروفات والتغيرات الأخرى فى صافى الأصول غير المقيدة
Statement of Unrestricted Revenues, Expenses, and Other Changes in Unrestricted Net Assets,
وقائمة التغيرات فى صافى الأصول Statement of Changes in Net Assets .

- التغيرات التي حدثت خلال الفترة موضع القياس في المخزون وحسابات مديني ودائني التشغيل .

الاختلاف الوحيد يكمن في مسمى وطبيعة البنود المكونة للتدفقات النقدية الداخلة والخارجة ، هل هي مقيدة أو غير مقيدة ، في ضوء تبويباتها المختلفة سواء كانت أموالاً جارية ، أموال أوقاف ، أموال أصول ثابتة ، أموال وصية . ولعل من المناسب أن نعرض هنا مثال عن إعداد قائمة التدفقات النقدية في المنشآت غير الهادفة للربح باستخدام الطريقة غير المباشرة . والسبب في ذلك أن الطريقة غير المباشرة تركز - كما سبق الذكر - بؤرة الاهتمام على العلاقة بين قائمتي الأنشطة والمركز المالي من ناحية ، وقائمة التدفقات النقدية من ناحية أخرى ، وذلك من خلال التركيز على الاختلافات بين صافي الأصول وصافي التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل ، هذا فضلاً عن أن هذه الطريقة أقل تكلفة ، وتتسم بالسهولة ^(١) :

مثال (٢) :

فيما يلي قائمة الأنشطة عن عام ١٤١٨ هـ ، وكذا قائمة الدخل المقارنة في تاريخ نهاية ذلك العام للشركة التعاونية ^(٢) :

(١) لمزيد من التفاصيل والأمثلة عن إعداد قائمة التدفقات النقدية باستخدام الطريقتين المباشرة وغير

المباشرة في المنشآت غير الهادفة للربح ، يرجع إلى :

- J. K. Shim, J. G. Siegel, and A. J. Simon, "Handbook of Budgeting for Non-profit Organizations," Prentice-Hall, N. J., 1996, pp. 444-51

(٢) بتصرف من : المرجع السابق ، ص ٤١١ - ٤٤٣ .

جدول رقم (٩/١١) : قائمة الأنشطة (بالآلف ريال)

بيان	غير مقيدة	مقيدة مؤقتاً	مقيدة	إجمالي
الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب الأخرى : مساهمات	٩٢٨٣	٢٦١٩	٣١٢	١٢٢١٤
منح لأغراض التشغيل		٥٢٥		٥٢٥
رسوم خدمات مؤداه	٢٩٩١			٢٩٩١
عائد من استثمارات طويلة الأجل	٣١٢		١٩	٣٣١
عائد من استثمارات قصيرة الأجل	٢٥	١٦		٤١
مكاسب من بيع أصول ثابتة	٢٥			٢٥
مكاسب غير محققة من استثمارات طويلة الأجل			١٢٥	١٢٥
إجمالي الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب صافي أصول تحولت إلى غير مقيدة	١٢٦٣٦ ١٩٧٩	٣١٦٠ (١٩٧٩)	٤٥٦	١٦٢٥٢ .
إجمالي الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب الأخرى	١٤٦١٥	١١٨١	٤٥٦	١٦٢٥٢
المصروفات : البرنامج (أ)	١٩٣٠			١٩٣٠
البرنامج (ب)	٦٦٨٨			٦٦٨٨
البرنامج (ج)	٣٠٣٤			٣٠٣٤
مصروفات إدارية وعامة	٥٥٦			٥٥٦
مصروفات جمع الأموال	٣٥٤			٣٥٤
الإهلاك	٩٣٨			٩٣٨
فوائد ديون قصيرة الأجل	١٤			١٤
مخصص ديون مشكوك فيها	٣٥			٣٥

١٣٥٤٩			١٣٥٤٩	إجمالي المصروفات قبل فوائد الديون طويلة الأجل
٢٧٠٣ ٢٤٣	٤٥٦	١١٨١	١٠٦٦ ٢٤٣	التغير في صافي الأصول قبل فوائد الديون طويلة الأجل يطرح : فوائد ديون طويلة الأجل
٢٤٦٠ ٨٢٤٠	٤٥٦ ٤٤٤٠	١١٨١ ٢٣٠٥	٨٢٣ ١٤٩٥	التغير في صافي الأصول صافي الأصول (أول الفترة)
١٠٧٠٠	٤٨٩٦	٢٤٨٦	٢٣١٨	صافي الأصول (نهاية الفترة)

جول رقم (١٠/١١) : قائمة المركز المالي المقارنة (بالآلف ريال) :

١٤١٨هـ	١٤١٧هـ	بيان
		الأصول
		أصول غير مقيدة
		أصول متداولة
١٣٤٧	٢٣٣	نقدية وما في حكمها
٤١٥	٤٤٦	مدينون (صافي)
٣٣	٢١	مدينو عائد الاستثمار
٣٦١	٤٠٨	المخزون
١٦٠	٢١٥	مصروفات مقدمة
٢٣١٦	١٣٢٣	مجموع الأصول المتداولة غير المقيدة
		أصول ثابتة
٣٠٥٤	٢٤٠٢	أصول ثابتة بالتكلفة (صافي)
٣٠٥٤	٢٤٠٢	مجموع الأصول الثابتة غير المقيدة
٥٣٧٠	٤٧٢٥	إجمالي الأصول غير المقيدة

أصول مقيدة مؤقتاً		
نقدية وما فى حكمها	١٧	٠
مدينو الرهن	٢٥٥٢	٢٢٥٠
مدينو المنح	٨١	٥٥
استثمارات قصيرة الأجل	٨٢٨	٠
مجموع الأصول المتداولة المقيدة	٢٣٠٥	٢٤٨٧
أصول ثابتة مقيدة		
مدينو عائد الاستثمار	٢	١
مدينو المنح	٥٠	٢٧
استثمارات طويلة الأجل	٤٨٤٤	٤٤١٢
مجموع الأصول الثابتة المقيدة	٤٤٤٠	٤٨٩٦
مجموع الأصول المقيدة	٦٧٤٥	٨٢٨٢
إجمالي الأصول	١١٤٧٠	١٣٧٥٢
الخصوم وصافى الأصول		
خصوم متداولة		
دائنون ومصروفات مستحقة	٤١٢	٢٩٨
ديون طويلة الأجل - القسط الجارى	٢٢٢	٢٠٥
رسوم خدمات محصلة مقدماً	١١١	٩٧
مجموع الخصوم قصيرة الأجل	٧٠٠	٨٥٦

٢١٩٧	٢٥٣٠	خصوم طويلة الأجل : ديون طويلة الأجل
٢١٩٧	٢٥٣٠	مجموع الخصوم طويلة الأجل
٣٠٣٥	٣٢٢٠	مجموع الخصوم
٢٣١٨	١٤٩٥	صافي الأصول غير مقيدة
٣٤٨٦	٢٣٠٥	مقيدة مؤقتاً
٤٨٩٦	٤٤٤٠	مقيدة
١٠٧٠٠	٨٢٤٠	مجموع صافي الأصول
١٣٧٥٣	١١٤٧٠	إجمالي الخصوم وصافي الأصول

بيانات إضافية أخرى (بالآلاف ريال) :

- تتضمن المساهمات جزء مقيد للأوقاف تبلغ ٢٨٩
- تتضمن المساهمات جزء مقيد لأغراض تمويلية يبلغ ٢٠٠٠
- يتضمن عائد الاستثمارات قصيرة الأجل المقيد مؤقتاً للأغراض التمويلية مبلغ قدره ١٦
- يتضمن عائد الاستثمارات طويلة الأجل المقيد مبلغ مقيد للأوقاف قدره ١٨
- بلغت المدفوعات لشراء أصول ثابتة مبلغ ٦١٥
- بلغت المتحصلات من بيع أصول ثابتة مبلغ ٥٠
- بلغت المدفوعات لسداد الديون طويلة الأجل ٣٠٤

المطلوب :

إعداد قائمة التدفقات النقدية عن عام ١٤١٨ هـ .

التحليل :

يلاحظ من البيانات السابقة - وفي ضوء ما سبق ذكره - أن البيان رقم ١١٧ قد استخدم قائمة الأنشطة في المنشآت غير الهادفة للربح كبديل لقائمة الدخل بالمنشآت الهادفة للربح ، كما تم تبويب الموارد إلى مقيدة مؤقتاً أو بشكل دائم أو غير مقيدة ونفس الشيء بالنسبة للأصول . وفيما يلي نعرض قائمة التدفقات النقدية للشركة التعاونية ، ويلاحظ أنها لا تختلف في الهيكل والمضمون عن قائمة التدفقات النقدية في المنشآت الهادفة للربح .

جدول رقم (١١/١١) :

قائمة التدفقات النقدية للشركة التعاونية عن عام ١٤١٨ هـ طبقاً للطريقة غير المباشرة (بالآلاف ريال)

المبلغ	رقم الإيضاح	بيان
٢٤٦٠	(١)	صافي التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل
٩٣٨		التغيرات في صافي الأصول
٣٥ -		إهلاك
١٢٥ -		مكاسب بيع أصول ثابتة
٣١		صافي المكاسب غير المحققة من الاستثمارات طويلة الأجل
١٢ -		النقص في رصيد المدينين
٤٧		الزيادة في رصيد مديني عائد الاستثمار
٥٤		النقص في رصيد المخزون
١١٤		النقص في رصيد المصروفات المقدمة
١٤		الزيادة في رصيد الدائنين
٣٠٢ -		الزيادة في رصيد رسوم الخدمات المحصلة مقدماً
٣٥ -		الزيادة في رصيد مديني الرهن المقيد مؤقتاً
١ -		الزيادة في رصيد مديني المنح المقيد مؤقتاً
		الزيادة في رصيد مديني عائد الاستثمار المقيد

٢٣ -		الزيادة فى رصيد مدينى عائد الرهن المقيّد
٢٨٩ -	(٢)	مساهمات مقيدة للأوقاف
٢٠٠٠ -	(٢)	مساهمات مقيدة للأغراض التمويلية
١٦ -	(٢)	عائد استثمار مقيد للأغراض التمويلية
١٨ -	(٢)	عائد استثمار مقيد للأوقاف
٨٢٢		صافى التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل
٦١٥ -	(٣)	التدفقات النقدية المتولدة من نشاطات الاستثمار
٥٠		مدفوعات لشراء أصول ثابتة
٨٢٨ -	(٣)	متحصلات من بيع أصول ثابتة
٣٠٧ -		شراء استثمارات مقيدة للحصول على أصول ثابتة
		شراء استثمارات مقيدة كنوفاة
١٧١٠ -		صافى التدفقات النقدية من نشاطات الاستثمار
٢٨٩	(٢)	التدفقات النقدية المتولدة من نشاطات التمويل
٢٠٠٠	(٢) (٣)	تدفقات من مساهمات مقيدة للاستثمار فى الأوقاف
١٦	(٢)	تدفقات من مساهمات مقيدة للاستثمار فى أصول ثابتة
١٨	(٢)	عائد استثمار مقيد للأغراض التمويلية
٣٠٤ -	(٣)	عائد استثمار مقيد للأوقاف
		مدفوعات لسداد ديون طويلة الأجل
٢٠١٩		صافى التدفقات النقدية من النشاطات التمويلية
١١٢١		صافى التغير فى رصيد النقدية وما فى حكمها
٢٣٣		رصيد النقدية أول الفترة
١٣٦٤		رصيد النقدية نهاية الفترة
ملحق النشاطات الاستثمارية والتمويلية الهامة غير النقدية :		
- زيادة استثمارات الأوقاف بمقدار المكاسب غير المحققة بمبلغ ١٢٥ ألف ريال - الإيضاح رقم (١) .		
- انخفاض رصيد الديون طويلة الأجل بمقدار المحول إلى خصم متداول (القسط الجارى) بمبلغ ٢٣٣ ريال - الإيضاح رقم (٤) .		

الإيضاح رقم (١) :

تم استبعاد المكاسب غير المحققة (١٢٥ ألف ريال) في الاستثمارات طويلة الأجل من التغير في صافي الأصول باعتبارها لا تمثل تدفقاً نقدياً ، وتم التقرير عنها في ملحق النشاطات الاستثمارية والتمويلية الهامة غير النقدية .

الإيضاح رقم (٢) :

تتضمن المساهمات التي تم التقرير عنها في قائمة الأنشطة المبالغ التالية والتي لا ترتبط بالنشاط التشغيلي ، وإنما ترتبط بالنشاط التمويلي . لهذا استبعدت من الجزء الخاص بالتدفقات النقدية المتولدة عن نشاط التشغيل بقائمة التدفقات النقدية ، وأضيفت إلى الجزء الخاص بالتدفقات النقدية المتولدة عن النشاط التمويلي (بالألف ريال) :

- مساهمات مقيدة للأوقاف ٢٨٩
- مساهمات مقيدة للأغراض التمويلية ٢٠٠٠
- ونفس التفسير ينطبق على البندين التاليين (بالألف ريال) :
- عائد استثمار مقيد للأغراض التمويلية ١٦
- عائد استثمار مقيد للأوقاف ١٨

الإيضاح رقم (٣) :

يلاحظ أن مبلغ المساهمات المقيد للأغراض التمويلية وقدره ٢ مليون ريال قد استخدم كما يلي :

- سداد فوائد على الديون طويلة الأجل وقدرها ٢٤٣ ألف ريال كما ظهر في الجزء الأخير بقائمة الأنشطة .

- سداد القسط المستحق عن العام (رصيد القسط الجارى أول المدة للديون طويلة الأجل الظاهر بميزانية عام ١٤١٧هـ) وقدره ٣٠٤ ألف ريال ، كما ظهر في قائمة التدفقات النقدية ضمن التدفقات النقدية المتولدة عن نشاطات التمويل .

- شراء أصول ثابتة بمبلغ ٦١٥ ألف ريال ، كما ظهر في قائمة التدفقات النقدية ضمن التدفقات النقدية المتولدة عن نشاطات الاستثمار .
- المتبقى من المبلغ وقدره ٨٣٨ ريال استخدم في شراء استثمارات مقيدة للحصول على أصول ثابتة ، كما ظهر في قائمة التدفقات النقدية ضمن التدفقات النقدية المتولدة عن نشاطات الاستثمار .

الإيضاح رقم (٤) :

الانخفاض في رصيد الديون طويلة الأجل لم يكن نتيجة السداد ، ولكن نتيجة لتحويل جزء من الدين وقدره ٣٣٣ ألف ريال (قيمة القسط الذي يستحق خلال العام التالي) من خصم طويل الأجل إلى خصم متداول ، وبالتالي لا يترتب على تلك العملية أى تدفقات نقدية . وتم الإفصاح عنها في ملحق الأنشطة الاستثمارية والتمويلية الهامة غير النقدية .

ملخص الفصل :

قائمة التدفقات النقدية ، ثالث القوائم المالية ، توضح الأنشطة الرئيسية بالمنشأة التى يترتب عليها تدفق نقدى . فهى تعرض ثلاث مجموعات من تلك الأنشطة (١) التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية (٢) التدفقات النقدية من الأنشطة الاستثمارية (٣) التدفقات النقدية من الأنشطة التمويلية . بالإضافة إلى ملحق خاص لعرض النشاطات الاستثمارية والتمويلية غير النقدية .

المعلومات المفصّل عنها فى قائمة التدفقات النقدية تعتبر هامة بالنسبة للمستثمرين الحاليين والمرتقبين ، وكذلك للدائنين وبصفة خاصة أصحاب الديون طويلة الأجل ، نظراً لأنها توفر الأساس لتقدير التدفقات النقدية المستقبلية الكافية لسداد الديون وفوائدها ، وكذلك توزيعات الأرباح ، وفى نفس الوقت الاستمرار فى مزاولة نشاطها التشغيلى فى المستقبل ، الأمر الذى يمكن المستثمرين من بيع أسهمهم إذا كانوا يرغبون فى ذلك . ومن ناحية أخرى نظراً لأن القرارات التى تتخذ تعتمد على ما تحتويه هذه القائمة من معلومات تؤثر فى الموارد المتاحة للاستخدام ، فمن الأهمية بمكان أن يأخذ المديرون فى اعتبارهم كيف تنعكس الإجراءات التى يتخذونها على القائمة .

هذا وقد تم التركيز فى هذا الفصل على كيفية إعداد قائمة التدفقات النقدية فى ضوء متطلبات معايير المحاسبة فى هذا الشأن ، فى المنشآت الهادفة وغير الهادفة للربح .

ملحق رقم (١١)

تطبيقات الحاسب الآلي

في

إعداد قائمة التدفقات النقدية

المدخلات (١) (CAFLOW)

B	A	
	جدول رقم (١) : قائمة الدخل عن ١٤١٨ (بالآلف)	5
30650	إيراد المبيعات	6
26000	تكلفة البضاعة المباعة	7
4650	مجمّل الربح	8
450	الإهلاك	9
910	مصرفات تسويقية وإدارية	10
1360	مجموع مصرفات التشغيل	11
3290	صافي ربح التشغيل	12
500	إيرادات استثمارات	13
180	تأمين عن تسوية أضرار الزلازل	14
-40	ربح (خسارة) فروق عملة	15
3930	صافي الربح قبل الفوائد والضرائب	16
400	الفوائد	17
3530	صافي الربح قبل الضرائب	18
300	الضرائب	19
3230	صافي الربح	20

F	E	D	
1418	1417	جدول رقم (٢): قائمة المركز المالي (بالآف) في نهاية	5
		الأصول المتداولة	6
410	160	النقدية وما في حكمها	7
1900	1200	المدينون	8
1000	1950	المخزون	9
3310	3310	مجموع الأصول المتداولة	10
		الأصول الثابتة	11
2500	2500	محفظه الأوراق المالية	12
3730	1910	أصول ثابتة بالتكلفة	13
1450	1060	مجمع الإهلاك	14
4780	3350	صافي الأصول الثابتة	15
8090	6660	إجمالي الأصول	16
		الالتزامات المتداولة	17
250	1890	داننون	18
230	100	فوائد مستحقة	19
400	1000	ضرائب دخل مستحقة	20
880	2990	مجموع الالتزامات المتداولة	21
		الالتزامات طويلة الأجل	22
2300	1040	ديون طويلة الأجل	23
2300	1040	مجموع الالتزامات طويلة الأجل	24
		حقوق الملكية	25
1500	1250	رأس المال	26
3410	1380	الأرباح المحتجزة	27
4910	2630	مجموع حقوق الملكية	28
8090	6660	إجمالي الالتزامات وحقوق الملكية	29

I	H	
	بيانات أخرى	5
590	تم شراء الشركة (أ) بمبلغ	6
	وكانت القيمة العادلة للأصول والتزامات الشركة:	7
100	المخزون	8
100	المدينون	9
40	النقدية	10
650	الأصول الثابتة	11
100	دائنون	12
200	ديون طويلة الأجل	13
250	أسهم مصدرة جديدة بمبلغ	14
250	قرض إضافي طويل الأجل	15
400	فوائد مدينة :	16
1200	التوزيعات المدفوعة	17
200	ضرائب إضافية تمت المحاسبة عليها خلال الفترة	18
100	تقدر الضرائب المحتجزة عن التوزيعات المستلمة	19
900	أصول ثابتة مكتناة عن طريق التأجير التمويلي	20
10	فترة التأجير التمويلي (سنة)	21
350	أصول ثابتة مكتناة عن طريق الشراء نقدا	22
80	قيمة دفترية لأصول ثابتة مبيعة	23
20	قيمة بيعية لأصول ثابتة مبيعة	24
60	مجمع إهلاك أصول ثابتة مبيعة	25
100	فوائد مستحقة ضمن رصيد المدينين	26

الإيضاحات (CAFLOW)

B	A	
	إيضاح (١) : مقبوضات النقدية من العملاء	6
=INPUT1!\$B\$6	إيراد المبيعات	7
=INPUT1!\$E\$8	يضاف رصيد المدينين أول المدة	8
=SUM(C6:C7)		9
=INPUT1!\$F\$8- INPUT1!\$I26-INPUT1!\$I9	يطرح رصيد المدينين آخر المدة	10
=C8-C9	قيمة المقبوضات من العملاء	11

B	A	
	إيضاح (٢) : مدفوعات إلى الموردين والموظفين	13
=INPUT1!\$B\$7	تكلفة البضاعة المباعة	14
=INPUT1!\$E\$18	يضاف رصيد الدائنين أول الفترة	15
=SUM(C13:C14)		16
=INPUT1!\$F\$18	يطرح : رصيد الدائنين آخر الفترة	17
=INPUT1!\$B\$15	يضاف : ربح (خسارة) فروق عملات أجنبية	18
=C15-C16+C17	قيمة مدفوعات إلى الموردين والموظفين	19

B	A	
	إيضاح رقم (٣) : مدفوعات الفوائد	21
=INPUT1!\$E\$19	رصيد الفوائد المستحقة أول الفترة	22
=INPUT1!\$I\$16	فوائد مدينة عن الفترة	23
=SUM(C21:C22)	مجموع الفوائد المطلوب مدادها	24
=INPUT1!\$F\$19	يطرح : رصيد الفوائد آخر الفترة	25
=C23-C24	المدفوعات عن الفوائد خلال الفترة	26

B	A	
	إيضاح (٤) : شراء شركة تابعة	28
=INPUT1!I8*-1	=INPUT1!H8	29
=INPUT1!I9*-1	=INPUT1!H9	30
=INPUT1!I10*-1	=INPUT1!H10	31
=INPUT1!I11*-1	=INPUT1!H11	32
=INPUT1!I12	=INPUT1!H12	33
=INPUT1!I13	=INPUT1!H13	34
=SUM(C29:C34)	إجمالي سعر الشراء	35
=\$C\$31*-1	النقدية بالشركة المشتراة	36
=SUM(C35:C36)	صافي التدفق النقدي لشراء الشركة (أ)	37

المخرجات (١) (CAFLOW)

B	A	
	جدول رقم (٧) : قائمة التدفقات النقدية طبقاً للطريقة المباشرة (بالآلاف ريال)	5
	التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل :	6
=NOTES!\$B\$11	مقبوضات من العملاء (إيضاح رقم (١))	7
=NOTES!\$B\$19*-1	مدفوعات إلى الدائنين والموظفين (إيضاح رقم (٢))	8
=B7+B8	نقدية متولدة من التشغيل	9
=NOTES!\$B\$26*-1	قوائد مدفوعة (إيضاح رقم (٣))	10
=(INPUT1!E20- INPUT1!F20+INPUT1!!18+IN PUT1!!19)*-1	ضرائب دخل مدفوعة	11
=SUM(B9:B11)	التدفقات النقدية المتولدة من التشغيل :	12
=INPUT1!\$B\$14	مقبوضات من بنود غير عادية	13
=B12+B13	صافي التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل	14
	التدفقات النقدية من نشاطات الاستثمار :	15
		16
=NOTES!\$B\$37	مدفوعات لشراء الشركة (أ) (إيضاح رقم (٤))	17
=INPUT1!\$I\$22*-1	أصول ثابتة مشتراة	18
=INPUT1!\$I\$24	مقبوضات من بيع أصول ثابتة	19
=INPUT1!\$B\$13-INPUT1!!26	مقبوضات من إيراد الاستثمار	20
=SUM(B17:B20)	صافي التدفقات النقدية من النشاطات الاستثمارية	21
	التدفقات النقدية من نشاطات التمويل :	22
=INPUT1!!14	=INPUT1!H14	23
=INPUT1!!15	=INPUT1!H15	24
=(INPUT1!\$I\$20/INPUT1! I21)*-1	مدفوعات عن التزام التاجير التمويلي	25
=INPUT1!!17*-1	=INPUT1!H17	26
=SUM(B23:B26)	صافي التدفقات النقدية من النشاطات التمويلية	27
=B14+B21+B27	صافي التغير في النقدية	28
=INPUT1!\$E\$7+INPUT1!B15	رصيد النقدية وما في حكمها أول المدة	29
=SUM(B28:B29)	رصيد النقدية وما في حكمها آخر المدة	30

المخرجات (٢) (CAFLOW)

B	A	
	جدول رقم (٨) : قائمة التدفقات النقدية طبقاً للطريقة غير المباشرة (بالآلاف ريال)	5
	التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل :	6
=INPUT1!\$B\$12	=INPUT1!\$A\$12	7
=INPUT1!\$B\$9	الإهلاك	8
=SUM(B6:B7)	ربح التشغيل قبل التغيرات في رأس المال العامل	9
=(INPUT1!F8-INPUT1!E8-INPUT1!I26-INPUT1!I9)*-1	تغير في المدينين	10
=(INPUT1!F9-INPUT1!E9-INPUT1!I8)*-1	تغير في المخزون	11
=INPUT1!F18-INPUT1!E18-INPUT1!I12	تغير في الدائنين	12
=B8+B9+B10+B11	النقدية المتولدة من التشغيل	13
=(INPUT1!E19+INPUT1!\$B\$17-INPUT1!F19)*-1	مدفوعات الفوائد	14
=INPUT1!F20-INPUT1!E20-INPUT1!I18-INPUT1!I19	مدفوعات الضرائب	15
=SUM(B12:B14)	التدفقات النقدية قبل البنود غير العادية	16
=INPUT1!\$B\$14	مقبوضات البنود غير العادية	17
=SUM(B15:B16)	صافي التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل	18
	=OUTPUT1!A15	19
=OUTPUT1!B17	=OUTPUT1!A17	20
=OUTPUT1!B18	=OUTPUT1!A18	21
=OUTPUT1!B19	=OUTPUT1!A19	22
=OUTPUT1!B20	=OUTPUT1!A20	23
=OUTPUT1!B21	=OUTPUT1!A21	24
	=OUTPUT1!A22	25
=OUTPUT1!B23	=OUTPUT1!A23	26
=OUTPUT1!B24	=OUTPUT1!A24	27
=OUTPUT1!B25	=OUTPUT1!A25	28
=OUTPUT1!B26	=OUTPUT1!A26	29
=OUTPUT1!B27	=OUTPUT1!A27	30
=OUTPUT1!B28	=OUTPUT1!A28	31
=OUTPUT1!B29	=OUTPUT1!A29	32
=OUTPUT1!B30	=OUTPUT1!A30	33

المدخلات (٢) (CAFLOW)

E	D	C	B	A	
				جدول رقم (٩) : قائمة الأنشطة	5
إجمالي	مقيدة	مقيدة مؤقتة	غير مقيدة	بيان	6
				الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب الأخرى	7
12214	312	2619	9283	مساهمات	8
525		525		منح لأغراض تشغيلية	9
2991			2991	رسوم خدمات مؤداة	10
331	19		312	عائد من استثمارات طويلة الأجل	11
41		16	25	عائد من استثمارات قصيرة الأجل	12
25			25	مكاسب بيع أصول ثابتة	13
125	125			صافي المكاسب المحققة وغير المحققة من الاستثمارات طويلة الأجل	14
16252	456	3160	12636	إجمالي الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب	15
0		-1979	1979	صافي الأصول التي تحولت إلى غير مقيدة	16
16252	456	1181	14615	إجمالي الدعم ، الإيرادات ، والمكاسب الأخرى	17
				المصروفات:	18
1930			1930	لبرنامج (أ)	19
6688			6688	لبرنامج (ب)	20
3034			3034	لبرنامج (ج)	21
556			556	مصروفات إدارية وعامة	22
354			354	مصروفات جمع الأموال	23
938			938	إهلاك	24
14			14	فوائد على الديون الجارية	25
35			35	مخصص ديون مشكوك فيها	26
13549	0	0	13549	إجمالي المصروفات قبل الفوائد على القروض طويلة الأجل	27
2703	456	1181	1066	التغير في صافي الأصول قبل الفوائد على القروض طويلة الأجل	28
243			243	الفوائد على القروض طويلة الأجل	29
2460	456	1181	823	التغير في صافي الأصول	30
8240	4440	2305	1495	صافي الأصول في بداية العام	31
10700	4896	3486	2318	صافي الأصول في نهاية العام	32

I	H	G
		5 جدول رقم (١٠) : قائمة المركز المالي
1418	1417	6 بيان
		7 أصول
		8 أصول غير مقيدة
		9 أصول متداولة
1347	233	10 النقدية وما في حكمها
415	446	11 المدينون (صافي)
33	21	12 مدينو عائد الاستثمارات
361	408	13 المخزون
160	215	14 مصروفات مقدمة
2316	1323	15 مجموع الأصول المتداولة غير المقيدة
3054	3402	16 أصول ثابتة
5370	4725	17 مجموع الأصول غير المقيدة
		18 أصول مقيدة مؤقتا
17	0	19 النقدية وما في حكمها
2552	2250	20 مدينو الرهن
82	55	21 مدينو المنح
838	0	22 استثمارات قصيرة الأجل
3487	2305	23 مجموع الأصول المقيدة مؤقتا
		24 أصول مقيدة
2	1	25 مدينو عائد الاستثمارات
50	27	26 مدينو المنح
4844	4412	27 استثمارات طويلة الأجل
4896	4440	28 مجموع الأصول المقيدة
8383	6745	29 إجمالي الأصول المقيدة
13753	11470	30 إجمالي الأصول
		31 الخصوم وصافي الأصول
		32 الخصوم
		33 خصوم متداولة
412	298	34 دائنون ومصروفات مستحقة
333	305	35 دين طويل الأجل - القسط الجاري

36	رسوم خدمات محصلة مقدما	97	111
37	مجموع الخصوم المتداولة	700	856
38	ديون طويلة الأجل	2530	2197
39	مجموع الخصوم	3230	3053
40	صافي الأصول		
41	غير مقيدة	1495	2318
42	مقيدة مؤقتا	2305	3486
43	مقيدة	4440	4896
44	مجموع صافي الأصول	8240	10700
45	مجموع الخصوم وصافي الأصول	11470	13753

L	K
5	بيانات أخرى
6	
7	تتضمن المساهمات جزء مقيد للأوقاف تبلغ 289
8	تتضمن المساهمات جزء مقيد لأغراض تمويلية يبلغ 2000
9	يتضمن العائد من الاستثمارات قصيرة الأجل المقيد مؤقتا مبلغ للأغراض التمويلية 16
10	يتضمن العائد من الاستثمارات طويلة الأجل المقيد مبلغ مقيد للأوقاف قدره 18
11	بلغت المدفوعات لشراء أصول ثابتة مبلغ 615
12	بلغت المتحصلات من بيع أصول ثابتة مبلغ 50
13	بلغت المدفوعات لسداد الديون طويلة الأجل 304

المخرجات (٢) (CAFLOW)

B	A	
	جدول رقم (١١) : قائمة التدفقات النقدية - الطريقة غير المباشرة	5
	بيان	6
	صافي التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل	7
=INPUT2!\$E\$30	التغيرات في صافي الأصول	8
=INPUT2!\$E\$24	=INPUT2!\$A\$24	9
=INPUT2!\$E\$13*-1	=INPUT2!A13	10
=INPUT2!\$E\$14*-1	=INPUT2!A14	11
=(INPUT2!I11-INPUT2!H11)*-1	النقص في رصيد المدينين	12
=(INPUT2!I12-INPUT2!H12)*-1	الزيادة في رصيد مديني عائد الاستثمار	13
=(INPUT2!I13-INPUT2!H13)*-1	النقص في رصيد المخزون	14
=(INPUT2!I14-INPUT2!H14)*-1	النقص في رصيد المصروفات المقدمة	15
=INPUT2!I34-INPUT2!H34	الزيادة في رصيد الدائنين	16
=INPUT2!I36-INPUT2!H36	الزيادة في رصيد رسوم الخدمات المحصلة مقدما	17
=(INPUT2!I20-INPUT2!H20)*-1	الزيادة في رصيد مدينو الرهن المقيّد مؤقتا	18
=(INPUT2!I21-INPUT2!H21)*-1	الزيادة في رصيد مديني المنح المقيّد مؤقتا	19
=(INPUT2!I25-INPUT2!H25)*-1	الزيادة في رصيد مديني عائد الاستثمار المقيّد	20
=(INPUT2!I26-INPUT2!H26)*-1	الزيادة في رصيد مدينو عائد الرهن المقيّد	21
=INPUT2!L7*-1	مساهمات مقيدة للأوقاف	22
=INPUT2!L8*-1	مساهمات مقيدة للأغراض التمويلية	23
=INPUT2!\$L\$9*-1	عائد استثمار مقيد للأغراض التمويلية	24
=INPUT2!\$L\$10*-1	عائد استثمار مقيد للأوقاف	25
=SUM(B8:B25)	صافي التدفقات النقدية من نشاطات التشغيل	26
	التدفقات النقدية المتولدة من نشاطات الاستثمار	27
=INPUT2!\$L\$11*-1	مدفوعات لشراء أصول ثابتة	28
=INPUT2!\$L\$12	متحصلات من بيع أصول ثابتة	29
=(INPUT2!I22-INPUT2!H22)*-1	شراء استثمارات مقيدة للحصول على أصول ثابتة	30
=B22+B25	شراء استثمارات مقيدة كأوقاف	31
=SUM(B28:B31)	صافي التدفقات النقدية من نشاطات الاستثمار	32

	التدفقات النقدية المتولدة من نشاطات التمويل	33
=INPUT2!\$L\$7	تدفقات نشأت عن مساهمات مقيدة للاستثمار في الأوقاف	34
=INPUT2!\$L\$8	تدفقات نشأت عن مساهمات مقيدة للاستثمار في أصول ثابتة	35
=INPUT2!\$L\$9	عائد استثمار مقيد للأغراض التمويلية	36
=INPUT2!\$L\$10	عائد استثمار مقيد للأوقاف	37
=INPUT2!\$L\$13*-1	مدفوعات لمداد ديون طويلة الأجل	38
=SUM(B34:B38)	صافي التدفقات النقدية من النشاطات التمويلية	39
=B26+B32+B39	صافي التغير في رصيد النقدية وما في حكمها	40
=INPUT2!\$H\$10+INPUT2!H1	رصيد النقدية أول الفترة	42
=B40+B41	رصيد النقدية نهاية الفترة	48

أهم المصطلحات :

- **قائمة التدفقات النقدية Statement of Cash Flows** : هى قائمة توضح التدفقات النقدية الداخلة والخارجة ، المترتبة على ما زاولته المنشأة من نشاطات خلال الفترة المحاسبية .
- **ما فى حكم النقدية Cash Equivalents** : الأصول قصيرة الأجل التى يمكن تحويلها بسهولة إلى نقدية بدون مخاطرة أو بقدر ضئيل من المخاطرة . وتشمل البنود عالية السيولة التى يمكن تحويلها بسهولة إلى مبالغ نقدية محددة ، والتى يكون تاريخ استحقاقها من القرب بحيث يكون خطر التغير فى قيمتها بسبب التغيرات فى معدل الفائدة السائد ضئيلاً .
- **أنشطة التشغيل Operating Activities** : تلك الأنشطة الرئيسية المنتجة للإيراد للمنشأة ، والنشاطات الأخرى التى لا تمثل أنشطة استثمار أو تمويل .
- **أنشطة الاستثمار Investing Activities** : تلك الأنشطة المتعلقة باقتناء واستبعاد الأصول طويلة الأجل والاستثمارات الأخرى التى لا تدخل فى حكم النقدية .
- **أنشطة التمويل Financing Activities** : الأنشطة التى يترتب تغيرات فى حجم ومكونات حقوق الملكية والاقتراض بالمنشأة .

أسئلة وتطبيقات عملية :

- ١١-١ : لماذا أصبحت قائمة التدفقات النقدية إحدى القوائم المالية المطلوبة إلى جانب قائمتى المركز المالى والدخل ؟
- ١١-٢ : ما هو الهدف من إعداد قائمة التدفقات النقدية ؟ وما هى المعلومات التى توفرها لمستخدميها ؟
- ١١-٣ : فرّق بين الأنشطة التشغيلية ، الاستثمارية ، والتمويلية .
- ١١-٤ : كيف يمكنك توضيح أن المنشأة حققت أرباحاً مرتفعة ولكنها تعاني من مشكلة فى السيولة ؟
- ١١-٥ : ما هى المصادر الأساسية للتدفقات النقدية فى قائمة التدفقات النقدية ؟ وما هى أوجه الاستخدام الرئيسية للتدفقات النقدية بها ؟

٦-١١ : بخلاف القوائم المالية الأخرى لا يتم إعداد قائمة التدفقات النقدية من بيانات ميزان المراجعة بعد التسوية . اشرح موضحاً مصادر البيانات اللازمة لإعداد قائمة التدفقات النقدية .

٧-١١ : ناقش كلاً من الطريقة المباشرة والطريقة غير المباشرة موضحاً أوجه الاتفاق وأوجه الاختلاف بينهما ومميزات كل منهما .

٨-١١ : ناقش أوجه الاختلاف والاتفاق بين قائمة التدفقات النقدية في المنشآت الهادفة للربح وتلك غير الهادفة للربح .

٩-١١ : اشترت إحدى المنشآت الصناعية سندات خزانة تستحق بعد ثلاثة أشهر ، بمبلغ نصف مليون ريال سددت نقداً ، وقام المحاسب بالمنشأة بإدراجها ضمن التدفقات النقدية الخارجة للنشاطات الاستثمارية وضح وجهة نظرك في مدى صحة هذه المعالجة مع التبرير المناسب .

١٠-١١ : وضح وجهة نظرك في كيفية إظهار آثار المعاملة التالية على قائمة التدفقات النقدية : شراء قطعة أرض بمبلغ ثلاثة ملايين ريال ، تم سداد ثلث القيمة نقداً ، وقبلت لأمر البائع كمبيالة تستحق بعد خمس سنوات .

١١-١١ : من البيانات التالية المطلوب :

باستخدام الطريقة المناسبة تحديد التدفقات النقدية من نشاط التشغيل :

- صافي الربح عن السنة يبلغ ٣.٧ مليون ريال .

- قسط الإهلاك عن السنة يبلغ ٥٥٠ ألف ريال .

- زيادة في رصيد المدينين ٣٧٠ ألف ريال .

- زيادة في رصيد الدائنين بمبلغ ٥٢٠ ألف ريال .

١٢-١١ : أوضحت قائمة الدخل لشركة النور إيرادات مبيعات قدره مليون ريال . فإذا علمت أن :

- رصيد المدينين قد زاد بمبلغ ٢٠٠ ألف ريال .

- رصيد مخصص الديون المشكوك فيها قد زاد بمبلغ ١٢٠ ألف ريال .

- أعدم ديون قدرها ٨٠ ألف ريال .

المطلوب :

تحديد قيمة المبيعات النقدية .

١١-١٣ : المطلوب تبويب البنود التالية حسب موقعها فى قائمة التدفقات النقدية :

البند	تشغلى	استثمارى	تمويلى
شراء آلات
متحصلات نقدية من العملاء
شراء سندات خزانة
بيع مبنى
سداد توزيعات أرباح
سداد سندات
تسديدات نقدية للموردين
تسديدات أجور العمال
إصدار أسهم عادية
متحصلات توزيعات أرباح
تسديدات فوائد قروض
سداد مصروفات التشغيل
متحصلات فوائد

١١-١٤ : فيما يلى قائمة الدخل للشركة الغربية (بالألف ريال) عن عام ١٤١٨ هـ :

٤٥٠	إيراد المبيعات
٢١٥	تكلفة البضاعة المباعة
٢٣٥	مجمل الربح
٤٠	تكاليف التشغيل :
٧	إهلاك أصول ملموسة
٨٤	إهلاك أصول معنوية
٢٤	أجور ورواتب
	تكاليف إعلان
١٥٥	مجموع تكاليف التشغيل
٨٠	صافى الربح

فإذا علمت أن :

- رصيد المدينين قد زاد خلال العام بمبلغ ٤٥ ألف ريال .
- أن الإعلان مدفوع في ٨/١ لمدة عام .
- رصيد الدائنين زاد بمبلغ ١٠ آلاف ريال .

المطلوب :

تحديد نوعية ومقدار التدفقات النقدية المترتبة على ما سبق ، وباستخدام الطريقة المناسبة .

١١-١٥ : من البيانات التالية :

- رصيد المدينين في بداية ونهاية عام ١٤١٨هـ كان ١٠٠ ، ٤٠٠ ألف ريال على التوالي .
- رصيد الدائنين في بداية ونهاية عام ١٤١٨هـ كان ٦٠٠ ، ٨٠٠ ألف ريال على التوالي .
- رصيد المخزون بداية ونهاية عام ١٤١٨هـ كان ٣٠٠ ، ١٠٠٠ ألف ريال على التوالي .
- تكلفة البضاعة المباعة خلال العام ٧٠٠ ألف ريال .
- صافي ربح المنشأة عن العام المذكور يبلغ ٩٠٠ ألف ريال .

المطلوب :

باستخدام الطريقة المباشرة حدد قيمة التدفقات النقدية المتولدة عن التشغيل .

١١-١٦ : فيما يلي قائمة المركز المالي عن عامي ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ ، وكذا قائمة الدخل عن العام المنتهى بنهاية ١٤١٨هـ :

أولاً : قائمة المركز المالي المقارنة (بالألف ريال) :

بيان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
أصول متداولة :		
نقدية	١٢٣	١١٠
مدينون	٧٦٠	٧١٠
مخزون سلعى	٨٥٠	٨٨٠
مجموع الاصول المتداولة	١٧٣٠	١٧
أصول ثابتة :		
أصول ثابتة بالتكلفة	٣٤٤٠	٤٤٠٠
مجمع الإهلاك	١٢٥٠	١٩١٠
صافى الأصول الثابتة	٢١٩٠	٢٤٩٠
إجمالى الأصول	٣٩٢٠	٤١٩٠
خصوم متداولة :		
دائنون	٣٤٠	٢٨٠
ضرائب مستحقة	١٠	٢٠
مجموع الخصوم المتداولة	٣٥٠	٤٠٠
حقوق الملكية :		
رأس مال الأسهم العادية (١٠ ريال القيمة الاسمية للسهم)	٢٠٠	٢٢٠
رأس المال الإضافى للأسهم العادية	٢٨٠٠	٢٩٨٠
أرباح محتجزة	٥٧٣	٥٩٠
مجموع حقوق الملكية	٣٥٧٣	٣٧٩٠
إجمالى الخصوم وحقوق الملكية	٣٩٢٠	٤١٩٠

ثانياً : قائمة الدخل (بالآف ريال) :

٧٦٠	إيرادات المبيعات
٨٥٠	تكلفة البضاعة المباعة :
٣١٧٠	مخزون أول الفترة
١٨٨٠	مشتريات
	مخزون آخر الفترة
٣١٤٠	تكلفة البضاعة المباعة
٣٥٢٠	مجمل البضاعة المباعة
٢٢٢٠	مصروفات التشغيل :
١٠٠٨	مصروفات تسويقية
	مصروفات إدارية
٣٢٢٨	مجموع مصروفات التشغيل
٢٩٢	صافى الربح قبل الضرائب
٧٥	الضرائب على الدخل
٢١٧	صافى الربح بعد الضرائب

ثالثاً : بيانات إضافية : خلال عام ١٤١٨ هـ :

- بلغت التوزيعات على الأسهم العادية ٢٠٠ ألف ريال .
 - تم بيع أصل ثابت بمبلغ ٥٠ ألف ريال حُصِّلَتْ نقداً ، وكانت قيمته الدفترية ٢٥٠ ألف ريال ومجمع إهلاكه ٢٠٠ ألف ريال .
 - ضمن المصروفات الواردة بقائمة الدخل مبلغ ٨١٠ ألف إهلاكات .
 - تم شراء أصول ثابتة (آلات وتركيبات) بمبلغ ١١٦٠ ألف ريال ، دفعت نقداً .
- المطلوب :

إعداد قائمة التدفقات النقدية باستخدام الطريقة غير المباشرة .

١١-١٧ : باستخدام البيانات الواردة فى الحالة رقم (١١-١٦) :

المطلوب :

إعداد قائمة التدفقات النقدية باستخدام الطريقة المباشرة .

١١-١٨ : فيما يلى قائمة المركز المالى لشركة المتحدة فى نهاية عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ (القيمة بالمليون) :

بيان		١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
أصول ثابتة		١٥٠	١٧٥
مجمع الإهلاك		٤٠	٥٠
صافى الأصول الثابتة		١١٠	١٢٥
أصول متداولة :			
مخزون سلعى		٢٥	٣٥
مدينون (صافى)		١٥	٢٠
أوراق مالية		٢٥	١٥
نقدية		١٠	٥
مجموع الأصول المتداولة		٧٥	٧٥
إجمالى الأصول		١٨٥	٢٠٠
حقوق الملكية :			
أسهم ممتازة		١٠	١٠
أسهم عادية		٥٠	٥٠
أرباح محتجزة		٣٠	٤٠
مجموع حقوق الملكية		٩٠	١٠٠

قائمة التدفقات النقدية

الفصل الحادى عشر

		خصوم طويلة الأجل :
٧٠	٦٠	قروض طويلة الأجل
٧٠	٦٠	مجموع الخصوم طويلة الأجل
		خصوم متداولة
٦	١٠	دائنون
١٠	١٥	أوراق دفع
١٤	١٠	مصرفات مستحقة
٣٠	٣٥	مجموع الخصوم المتداولة
٢٠٠	١٨٥	إجمالى حقوق الملكية والخصوم

فإذا علمت أن صافى ربح المنشأة عن عام ١٤١٨ بلغ ١٢ مليون ريال ، وتم توزيع ٢ مليون ريال .

المطلوب :

إعداد قائمة التدفقات النقدية طبقاً للطريقة غير المباشرة .

١٩-١١ : فيما يلى قوائم المركز المالى المقارنة فى نهاية أعوام ١٤١٦ هـ ، ١٤١٧ هـ ، ١٤١٨ هـ وكذا قوائم الدخل عن الأعوام المذكورة : ^(١)

(١) بتصرف من :

D. E. Kieso, and J. J. Weygandt, Op. Cit., pp. 1278-88.

أولاً : قوائم المركز المالي :

البيان	بداية ١٤١٦هـ	نهاية ١٤١٦هـ	نهاية ١٤١٧هـ	نهاية ١٤١٨هـ
الأصول :				
نقدية	.	٤٩٠٠٠	٣٧٠٠٠	٥٤٠٠٠
مدينون	.	٣٦٠٠٠	٢٦٠٠٠	٦٨٠٠٠
مخزون	.	.	.	٥٤٠٠٠
مصرفات مقدمة	.	.	٦٠٠٠	٤٠٠٠
أراضي	.	.	٧٠٠٠٠	٤٥٠٠٠
مباني	.	.	٢٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
مجمع إهلاك - مباني	.	.	(١١٠٠٠)	(٢١٠٠٠)
آلات ومعدات	.	.	٦٨٠٠٠	١٩٣٠٠٠
مجمع إهلاك - آلات ومعدات	.	.	(١٠٠٠٠)	(٢٨٠٠٠)
إجمالي الأصول	.	٨٥٠٠٠	٢٨٦٠٠٠	٥٦٩٠٠٠
الخصوم وحقوق الملكية :				
دائنون	.	٥٠٠٠	٤٠٠٠٠	٢٣٠٠٠
قرض سندات	.	.	١٥٠٠٠٠	١١٠٠٠٠
رأسمال أسهم عادية (بقيمة اسمية ريال واحد)	.	٦٠٠٠٠	٦٠٠٠٠	٢٢٠٠٠٠
أرباح محتجزة	.	٢٠٠٠٠	١٣٦٠٠٠	٢٠٦٠٠٠
إجمالي الخصوم وحقوق الملكية	.	٨٥٠٠٠	٢٨٦٠٠٠	٥٦٩٠٠٠

ثانياً : قوائم الدخل :

بيان	١٤١٦هـ	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
إيراد المبيعات	١٢٥٠٠٠	٤٩٢٠٠٠	٨٩٠٠٠٠
تكلفة البضاعة المباعة	.	.	٤٦٥٠٠٠
تكاليف التشغيل	٨٥٠٠٠	٢٩٠٠٠٠	٢٢١٠٠٠
الفوائد	.	.	١٢٠٠٠
خسارة آلات ومعدات مباعة	.	.	٢٠٠٠
إجمالي التكاليف	٨٥٠٠٠	٢٩٠٠٠٠	٧٠٠٠٠٠
مجمل الربح قبل الضرائب	٤٠٠٠٠	٢٠٢٠٠٠	١٩٠٠٠٠
الضرائب	٦٠٠٠	٦٨٠٠٠	٦٥٠٠٠
صافي الربح	٣٤٠٠٠	١٣٤٠٠٠	١٢٥٠٠٠

ثالثاً : بيانات أخرى :

- توزيعات الأرباح التي دفعت نقداً كانت كما يلي خلال الأعوام الثلاثة على التوالي : ١٤ ألف ، ١٨ ألف ، ٥٥ ألف .
- تم سداد قيمة الأراضي والمباني المشتراة نقداً .
- تتضمن تكاليف التشغيل قسط الإهلاك السنوي الذي يبلغ ٢١ ألف ، ٣٣ ألف ريال عن عامي ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ ، كما تتضمن قسط استنفاد المصروفات المقدمة ويبلغ ٢٠٠٠ ريال عن عام ١٤١٨هـ .
- تم بيع جزء من الأرض بما يعادل قيمتها الدفترية .

- بلغت الفوائد المدفوعة نقداً خلال عام ١٤١٨هـ ١٢ ألف ريال .
- بلغت قيمة الآلات والمعدات المشتراة نقداً خلال عام ١٤١٨هـ مبلغ ١٦٦ ألف ريال ،
- كما بيعت آلات تكلفتها ٤١ ألف ريال ، وصافى قيمتها الدفترية ٣٦ ألف ريال ،
- بمبلغ ٣٤ ألف ريال نقداً .
- تم سداد جزء من قرض السندات نقداً .
- تم إصدار أسهم جديدة بقيمة اسمية ريال واحد وحصلت القيمة نقداً .

المطلوب :

إعداد قوائم التدفقات النقدية للأعوام الثلاثة طبقاً للطريقتين المباشرة وغير المباشرة .

الفصل الثانى عشر

تحليل القوائم المالية

- مقدمة
- تعريف تحليل القوائم المالية .
- التحليل الأفقى للقوائم المالية .
- التحليل الرأسى للقوائم المالية .
- التحليل باستخدام النسب : الإطار العام .
- التحليل المالى من منظور الإدارة .
- التحليل المالى من منظور الملاك .
- التحليل المالى من منظور الدائنين .
- النسب كنظام .
- ملخص الفصل .
- ملاحق الفصل .
- أهم المصطلحات .
- أسئلة وتطبيقات عملية .

الأهداف التعليمية والتدريبية :

- بعد الانتهاء من دراسة هذا الفصل ينبغي أن تكون قادراً على :
- التفرقة بين القوائم المالية والتقارير المالية .
- تحديد من يقوم بتحليل القوائم المالية .
- تعريف القوائم المالية .
- تحديد الاعتبارات المؤثرة في أساليب التحليل ومدلول النتائج .
- تحديد مفهوم التحليل الأفقى للقوائم المالية وكيفية إجرائه .
- تحديد مفهوم التحليل الرأسى للقوائم المالية وكيفية إجرائه .
- بلورة الإطار العام للتحليل بالنسب .
- تصور حدود استخدام النسب كأداة للتحليل المالى .
- إجراء التحليل بالنسب من منظور الإدارة .
- إجراء التحليل بالنسب من منظور الملاك .
- إجراء التحليل بالنسب من منظور الدائنين .
- كيفية الاستفادة من النسب كنظام .

١٢/١ : مقدمة :

سبق أن أوضحنا في الفصل السابع أن أداء أى منشأة ما هو إلا محصلة لمجموعة القرارات التي اتخذت خلال الفترة موضع القياس . كما تناولنا أيضاً مجموعة من المعايير المستخدمة في تقييم الأداء . وفي هذا الفصل سوف نتناول موضوع تحليل الأداء باستخدام البيانات المالية المنشورة في القوائم المالية التي تم إعدادها - كما هو معروف - طبقاً للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها ، والتي تعتبر عصب التقارير المالية .^(١) فالقوائم المالية تتضمن البيانات المراد توصيلها إلى الأطراف الخارجية ذات الاهتمام بالمنشأة ، في حين تتضمن التقارير المالية بالإضافة إلى القوائم المالية ، تقرير مجلس الإدارة وما يحتويه من بيانات مالية وغير مالية ، عن الأنشطة الإنتاجية والتسويقية والإدارية للمنشأة ، وكذلك عن الظروف والعوامل الاقتصادية والسياسية التي قد تؤثر على النشاطات في المستقبل . كما تتضمن التقارير المالية تقرير مراقب الحسابات الذي يتضمن رأيه الفني المحايد في مدى عدالة القوائم المالية .

وسوف ينصب تركيزنا في هذا الفصل على العلاقات والمؤشرات المالية ، التي تمكن القائم بالتحليل من تقييم الأداء الفعلي للمنشأة خلال الفترة التي تغطيها القوائم المالية . فمن الجدير بالذكر أن القوائم المالية ليست هدفاً في حد ذاتها ، بل هي وسيلة لتلبية احتياجات المستفيدين منها ، من معلومات تفيدهم في مجال اتخاذ القرارات .^(٢) لا شك أن منفعة القوائم المالية تتوقف بالدرجة الأولى على مقدرة مستخدميها على الفهم والتفسير والمهارة في استخدام محتوياتها في مجال اتخاذ القرارات .^(٣) ولما كانت القوائم المالية معدة بلغة المحاسبة ، فإن الأمر يستلزم ضرورة الاهتمام بتفسير

(1) Financial Accounting Standard Board, Statement of Financial Accounting Concepts No.1, Objectives Of Financial Reporting by Business Enterprises", FASB, Stamford, Conn., Nov. 1978, P.5.

(٢) لمزيد من التفاصيل حول أهداف التقارير المالية يرجع إلى :

د. أحمد محمد زامل ، هل لدى المحاسبين المفاهيم التي يحتاجونها ؟ ، مرجع سابق ، ص ٤٩-٥٠ .

(٣) المرجع السابق ، ص ٥٠-٥١ .

محتوياتها بما ييسر على مستخدميها فهمها واستخدامها . من هنا تظهر أهمية هذا الفصل لدارس المحاسبة الإدارية سواء كان متخصصاً أو غير متخصص في المحاسبة ، حيث يوفر الأساس الذي يعتمد عليه في قراءة القوائم المالية والاستفادة منها .

ولعله من المناسب هنا التركيز على نقطة هامة بشأن من يقوم بتفسير القوائم المالية . فمن المنطقي أن معد التقرير - أى تقرير- هو الأقدر على شرح وتفسير محتوياته كما سبق الذكر . فما بالك بالقوائم المالية وما تحويه من مصطلحات محاسبية وبيانات تم تحديدها بطرق محاسبية محددة ، وفي ظل مبادئ محاسبية متعارف عليها . لا شك أن ذلك يستلزم أن يكون القائم بتحليل القوائم المالية متخصصاً في المحاسبة ، وفي نفس الوقت يكون على معرفة تامة بكيفية توظيف المعلومات المحاسبية في مجال اتخاذ القرارات سواء كانت تخطيطية أو رقابية . هذان الشرطان لا يتحققان - فى رأى - إلا فى المحاسب الإدارى ، فهو المتخصص فى المحاسبة ، والقادر على تحديد احتياجات مستخدمى البيانات المحاسبية ، وكيفية توظيف تلك البيانات فى مجال اتخاذ القرارات .

فى ضوء ما سبق فإن الدراسة فى هذا الفصل سوف تتناول ما يلى :

- تعريف تحليل القوائم المالية .
- التحليل الأفقى للقوائم المالية .
- التحليل الرأسى للقوائم المالية .
- التحليل باستخدام النسب .

١٢/ ٢ : تعريف تحليل القوائم المالية :

يعرف تحليل القوائم المالية ، أو التحليل المالى المحاسبى Financial Accounting Analysis بأنه عملية منظمة لإخضاع محتويات القوائم المالية للدراسة ، بهدف بلورتها وتوضيح مدلولاتها وتركيز الاهتمام على الحقائق التى قد تكون مخفية وراء زحمة الأرقام ، بما يفيد فى ترشيد قرارات مستخدمى القوائم المالية .

وقبل البدء في عملية تحليل وتفسير القوائم المالية ، تجدر الإشارة إلى الاعتبارات التالية ، لما لها من أهمية كبيرة فيما يتعلق بأساليب التحليل وبمدلول المعلومات والنتائج التي يوفرها التحليل المالي :

- يمثل تفسير القوائم المالية - كعملية مستمرة - المرحلة الأخيرة من مراحل المنهج المحاسبي ^(١) .

- يعتمد تفسير القوائم المالية على مجموعة من الأساليب الفنية ، التي تعتمد بدورها على الخبرة والعمق في فهم العلاقات بين الأرقام المالية ، والمقدرة على معرفة ما يجب أن تكون عليه تركيبات الهياكل المالية وتشكيلة الأرقام التي توصل إليها .

- أن تحليل وتفسير القوائم المالية لا يمكن أن يتم ويوفر إجابات قاطعة لكل تساؤل من خلال مؤشر واحد . إنه يوفر معلومات معينة ، ويلقي الضوء ومن ثم يحدد الطريق الذي يمكن السير فيه لإجراء المزيد من الدراسات والتحليلات من أجل الوصول إلى الإجابة الشافية .

- تتوقف درجة الاعتماد على نتائج تحليل وتفسير القوائم المالية على درجة الثقة في البيانات الواردة في تلك القوائم . فإذا كانت هذه القوائم معتمدة من محاسب قانوني ، ولم تكن هناك تحفظات ، فإن النتائج يمكن الاعتماد عليها ، وإلا فقد يتطلب الأمر إجراء بعض التعديلات حتى لا تكون نتائج التحليل مضللة .

- تتوقف درجة الاعتماد على نتائج تحليل وتفسير القوائم المالية أيضا على كيفية معالجة الأصول غير الملموسة وخصوصاً الشهرة . فهناك اتفاق عام بين خبراء التحليل المالي على ضرورة إهمال هذه الأصول حتى تكون المقارنة بين النتائج في السنوات المختلفة سليمة .

(١) تتمثل مراحل المنهج المحاسبي في : (١) تحليل كل عملية مالية إلى طرفيها المدين والدائن (٢) التسجيل بدفاتر اليومية (٣) التبويب في دفتر الأستاذ (٤) التلخيص بترصيد الحسابات وإعداد ميزان المراجعة (٥) العرض في القوائم المالية (٦) تحليل وتفسير القوائم المالية .

١٢/٢ : التحليل الأفقى للقوائم المالية (تحليل الاتجاه) :

يقصد بالتحليل الأفقى دراسة مجموعة متتالية من القوائم المالية ، حيث توضع الأرقام المتعلقة بسنتين ماليتين أو أكثر جنباً إلى جنب ، وتحدد التغيرات التى طرأت من سنة لأخرى على بند معين ونسبة هذه التغيرات . يؤدي هذا الأسلوب إلى التعرف على الاتجاه المالى خلال عدد من الفترات المحاسبية ، مما يمكن من اكتشاف مواطن الضعف والقوة داخل المنشأة . كما يتضح من المثال التالى :

مثال (١) :

يوضح الجدول رقم (١/١٢) قائمة دخل مقارنة عن عامى ١٤١٧هـ - ١٤١٨هـ كما يوضح الجدول رقم (٢/١٢) قائمة المركز المالى فى تاريخ نهاية العامين المذكورين .

جدول رقم (١/١٢) : قائمة الدخل المقارنة (بالمليون)

بيان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
إيراد المبيعات	٧٠٨٢	٧٧٤٠
مربودات المبيعات	١٠٠	٤٠٠
صافى المبيعات	٦٩٨٢	٧٣٤٠
ت. البضاعة المباعة	٥٥٦٥	٥٧٧٩
مجمل الربح	١٤١٧	١٥٦١
يطرح : مصروفات التشغيل	٧٨٠	٧٨٠
مصروفات تسويقية	٢٢٥	٢٥٦
مصروفات إدارية		
مجموع مصروفات التشغيل	١٠٠٥	١٠٣٦
صافى الربح قبل الفوائد والضرائب	٤١٢	٥٢٥
يطرح : الفوائد	١٣٠	١٣٨
صافى الربح قبل الضرائب	٢٨٢	٣٨٧
يطرح : الضرائب	٩٠	١٢٤
صافى الربح النهائى	١٩٢	٢٦٣

جدول رقم (٢/١٢) قائمة المركز المالي المقارنة (بالمليون)

١٤١٨هـ	١٤١٧هـ	بيان
		الأصول
٥٢٣١	٤٣٣٢	أصول ثابتة
٢٢٦٧	١٩٩٥	مجمع الإهلاك
٢٩٦٤	٢٣٣٧	صافي الأصول الثابتة
		أصول متداولة
٤٨٠	٤١٩	مخزون
١٤٣١	١٢٨٦	مدينون (صافي)
١١٤	١٢٧	نقدية وما يعادلها
٢٤٠	٢٧٣	مصروفات مقدمة
٢٢٩٥	٢١٠٥	مجموع الأصول المتداولة
٥٢٥٩	٤٤٤٢	إجمالي الأصول
		الخصوم وحقوق الملكية
		حقوق الملكية
٧٠٠	٧٠٠	رأس المال (٧٠٠٠ سهم)
١٠٤٩	٨٦٦	أرباح محتجزة (مبقاة)
١٧٤٩	١٥٦٦	مجموع حقوق الملكية

١٧١٦	١٤٨٠	خصوم طويلة الأجل قروض طويلة الأجل
١٧١٦	١٤٨٠	مجموع الخصوم طويلة الأجل
٣٤	٢٤	خصوم متداولة الأقساط الجارية للقروض طويلة الأجل
١٦٦٢	١٢٨١	دائون
٣٩	٢٩	توزيعات لأرباح مستحقة
٥٩	٦٢	ضرائب مستحقة
١٧٩٤	١٣٩٦	مجموع الخصوم المتداولة
٥٢٥٩	٤٤٤٢	إجمالي الخصوم وحقوق الملكية

المطلوب :

تحليل القائمتين السابقتين طبقاً لأسلوب التحليل الأفقي

التحليل :

كخطوة أولى يتم إعداد قائمتي الدخل والمركز المالي السابقتين متضمنتين التغيرات النسبية في كل بنودهما ، كما هو موضح بالجدولين (٣/١٢) ، (٤/١٢) :

جدول رقم (٢/١٢) : التغيرات النسبية في بنود قائمة الدخل (بالمليون)

بيان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ	التغير : زيادة (نقص)	
			قيمة	نسبة مئوية
إيراد المبيعات	٧٠٨٢	٧٧٤٠	٦٥٨	٩٠,٢٩
مربودات المبيعات	١٠٠	٤٠٠	٣٠٠	٣٠٠,٠٠
صافي المبيعات	٦٩٨٢	٧٣٤٠	٣٥٨	٥,١٣
ت. البضاعة المباعة	٥٥٦٥	٥٧٧٩	٢١٤	٣,٨٥
مجمّل الربح	١٤١٧	١٥٦١	١٤٤	١٠,١٦
يطرح : مصروفات التشغيل	٧٨٠	٧٨٠	٠	٠,٠٠
مصروفات تسويقية	٢٢٥	٢٥٦	٣١	١٣,٧٨
مصروفات إدارية				
مجموع مصروفات التشغيل	١٠٠٥	١٠٣٦	٣١	٣,٠٨
صافي الربح قبل الفوائد والضرائب	٤١٢	٥٢٥	١١٣	٢٧,٤٣
يطرح : الفوائد	١٣٠	١٣٨	٨	٦,١٥
صافي الربح قبل الضرائب	٢٨٢	٣٨٧	١٠٥	٣٧,٢٣
يطرح : الضرائب	٩٠	١٢٤	٣٤	٣٧,٧٨
صافي الربح النهائي	١٩٢	٢٦٣	٧١	٣٦,٩٨

جدول رقم (٤/١٢) : التغيرات النسبية في بنود قائمة المركز المالي (بالمليون)

التغير : زيادة (نقص)		١٤١٨هـ	١٤١٧هـ	بيان
نسبة مئوية	قيمة			
				الأصول
٢٠,٧٥	٨٩٩	٥٢٣١	٤٣٣٢	أصول ثابتة
١٣,٦٣	٢٧٢	٢٢٦٧	١٩٩٥	مجمع الإهلاك
٢٦,٨٣	٦٢٧	٢٩٦٤	٢٣٣٧	صافي الأصول الثابتة
				أصول متداولة
١٤,٥٦	٦١	٤٨٠	٤١٩	مخزون
١١,٢٨	١٤٥	١٤٣١	١٢٨٦	مدينون (صافي)
١٠,٢٤ -	١٣ -	١١٤	١٢٧	نقدية وما يعادلها
١,١٠ -	٣ -	٢٧٠	٢٧٣	مصرفات مقدمة
٩,٠٣	١٩٠	٢٢٩٥	٢١٠٥	مجموع الأصول المتداولة
١٨,٣٩	٨١٧	٥٢٥٩	٤٤٤٢	إجمالي الأصول
				الخصوم وحقوق الملكية
				حقوق الملكية
٠,٠٠	٠	٧٠٠	٧٠٠	رأس المال (٧٠٠٠ سهم)
٢١,١٣	١٨٣	١٠٤٩	٨٦٦	أرباح محتجزة (مبقاة)
١١,٦٩	١٨٣	١٧٤٩	١٥٦٦	مجموع حقوق الملكية

١٥,٩٥	٢٣٦	١٧١٦	١٤٨٠	خصوم طويلة الأجل قروض طويلة الأجل
١٥,٩٥	٢٣٦	١٧١٦	١٤٨٠	مجموع الخصوم طويلة الأجل
٤١,٦٧	١٠	٣٤	٢٤	خصوم متداولة الاقساط الجارية للقروض طويلة الأجل
٢٩,٧٤	٣٨١	١٦٦٢	١٢٨١	دائنون
١٦,١٣	١٠	٣٩	٢٩	توزيعات أرباح مستحقة
٤,٨٤ -	٣ -	٥٩	٦٢	ضرائب مستحقة
٢٨,٥١	٣٩٨	١٧٩٤	١٣٩٦	مجموع الخصوم المتداولة
١٨,٣٩	٨١٧	٥٢٥٩	٤٤٤٢	إجمالي الخصوم وحقوق الملكية

أولاً : تحليل قائمة الدخل :

يتركز الاهتمام في هذه الحالة على التغيرات في البنود التالية :

صافي المبيعات .

تكلفة المبيعات .

مجمول الربح .

صافي الربح .

من البيانات الواردة في قائمة الدخل يتضح الآتي :

- ١ - زاد رقم صافي المبيعات خلال عام ١٤١٨ هـ بنسبة ٥,١٣ ٪ عما كان عليه عام ١٤١٧ هـ . وتجدر الإشارة إلى أن نسبة زيادة صافي المبيعات أقل من نسبة زيادة إجمالي المبيعات (٩,٢٩ ٪) ، وهذا يرجع إلى ارتفاع مردودات المبيعات بنسبة ٣٠٠ ٪ .

- ٢ - تكلفة البضاعة المباعة زادت بنسبة ٢,٨٪ وهي أقل من نسبة زيادة صافى المبيعات ، وهذا بلا شك مؤشر جيد لأن ذلك سوف ينعكس بالزيادة على مجمل الربح .
 - ٣ - مجمل الربح زاد بنسبة ١٠,١٦٪ وهي أكبر من نسبة زيادة صافى المبيعات (٥,١٣٪) نظراً لأن نسبة زيادة تكلفة البضاعة المباعة أقل من نسبة زيادة صافى المبيعات كما سبق الذكر، وهذا أيضاً مؤشر جيد .
 - ٤ - صافى الربح قبل الفوائد والضرائب زاد بنسبة ٢٧,٤٣٪ ، وهي نسبة أكبر من نسبة زيادة مجل الربح (١٠,١٦٪) . وهذا يرجع إلى زيادة تكاليف التشغيل بنسبة ٢,٠٨٪ وهي أقل بكثير من نسبة زيادة مجمل الربح. ويرجع انخفاض نسبة زيادة إجمالي تكاليف التشغيل بصفة أساسية إلى عدم تغير تكاليف التسويق وإن كانت التكاليف الإدارية قد زادت بنسبة ١٣,٧٨٪ .
 - ٥ - بسبب انخفاض نسبة زيادة الفوائد (٦,١٥٪) فقد زاد صافى الربح النهائى بنسبة ٣٦,٩٨٪ ، وإن كانت هذه النسبة أقل من نسبة زيادة صافى الربح قبل الضرائب بسبب زيادة الضرائب بنسبة أعلى .
- بصفة عامة هذه مؤشرات جيدة تشير إلى ازدياد ربحية المنشأة وقدرتها على الاستثمار ، إلا أنه من الضروري ، حتى تكون النتائج معبرة وذات معنى ، مقارنتها مع نتائج التحليل لبعض المنشآت الأخرى المماثلة أو المؤشرات (المعايير) السائدة فى الصناعة التى تزاولها المنشأة موضع الدراسة والتحليل .

ثانياً : تحليل قائمة المركز المالى :

- عند تحليل قائمة المركز المالى باستخدام أسلوب التحليل الأفقى يتركز الاهتمام على التغيرات النسبية فى المكونات الأساسية وهى :
- رأس المال العامل .
 - الأصول الثابتة والخصوم طويلة الأجل .
 - حقوق الملكية .

ومن قائمة المركز المالي المعروضة يتضح ما يلي :

أ - رأس المال العامل :

يتحدد رأس المال العامل بالفرق بين الأصول المتداولة والخصوم المتداولة .^(١) ومن ثم يقصد بدراسة رأس المال العامل ، دراسة الأصول المتداولة والخصوم المتداولة ، حيث :

١ - اتجاه كل من الأصول المتداولة والخصوم المتداولة نحو الزيادة ، حيث زادت الأصول المتداولة بنسبة ٩٠,٠٣٪ ، في حين زادت الخصوم المتداولة بنسبة ٢٨,٥١٪ . هذا يعني انخفاض رأس المال العامل .

٢ - ترجع زيادة الأصول المتداولة إلى زيادة كل من المخزون والمدينين بنسبة ١٤,٢٥٪ ، ١١,٢٨٪ على التوالي ، وهى نسب أعلى من نسب انخفاض النقدية (١٠,٢٤٪) ، والمصروفات المقدمة (١,١٠٪) .

٣ - ترجع الزيادة فى الخصوم المتداولة إلى زيادة جميع مكوناتها ، وإن كانت هذه الزيادات بنسب متفاوتة ، إلا أنه يلاحظ أنها جميعاً أكبر من نسب زيادة مكونات الأصول المتداولة .

ب - الأصول الثابتة ومصادر التمويل طويلة الأجل :

يقصد بمصادر التمويل طويل الأجل مجموع الخصوم طويلة الأجل وحقوق الملكية . ويلاحظ من البيانات الواردة فى المثال المعروض ما يلى :

١ - زادت حقوق الملكية بنسبة ١١,٦٩٪ وهذه الزيادة ناتجة عن زيادة الأرباح المحتجزة بنسبة ٢١,١٣٪ . فى حين زادت الخصوم طويلة الأجل بنسبة ١٥,٩٥٪ ، ومحصلة ذلك زيادة مصادر التمويل طويل الأجل بنسبة ١٤٪ .

٢ - زادت الأصول الثابتة بنسبة ٢٦,٨٢٪ .

(١) يقصد برأس المال العامل فى مجال التمويل والإدارة المالية مقدار الأصول المتداولة ، أما الفرق بين الأصول المتداولة والخصوم المتداولة فيطلقون عليه صافى رأس المال العامل .

١٢/٤ : التحليل الرأسي للقوائم المالية :

يقصد بالتحليل الرأسي نسبة بند معين من مجموعة بنود ذات طبيعة واحدة إلى إجمالي هذه المجموعة. ففي قائمة الدخل يتم النظر إلى كل عنصر من عناصرها كنسبة إلى المبيعات الصافية ، أى أن صافى المبيعات يمثل ١٠٠٪ . وفي قائمة المركز المالى يتم النظر إلى كل عنصر من عناصر الأصول كنسبة من إجمالي الأصول ، أى أن إجمالي الأصول يمثل ١٠٠٪ . ونفس الشيء بالنسبة لمكونات جانب الخصوم وحقوق الملكية .

مثال (٢) :

باستخدام بيانات المثال رقم (١) .

المطلوب :

تحليل القائمتين السابقتين طبقاً لأسلوب التحليل الرأسي .

التحليل :

فيما يلي قائمتا الدخل والمركز المالى الواردتان بالمثال السابق ، موضحاً بهما التكوين النسبى لعناصر كل قائمة :

جدول رقم (١٢/٥) : قائمة الدخل المقارنة (بالمليون)

التكوين النسبى		١٤١٨هـ	١٤١٧هـ	بيان
١٤١٨هـ	١٤١٧هـ			
١٠٥,٤	١٠٤,٤	٧٧٤٠	٧٠٨٢	إيراد المبيعات
٥,٤	١,٤	٤٠٠	١٠٠	مربودات المبيعات
١٠٠,٠	١٠٠,٠	٧٣٤٠	٦٩٨٢	صافى المبيعات
٧٨,٧	٧٩,٧	٥٧٧٩	٥٥٦٥	ت. البضاعة المباعة
٢١,٣	٢٠,٣	١٥٦١	١٤١٧	مجمّل الربح

٧٨٠	٧٨٠	١١,٢	١٠,٣	مصروفات تسويقية
٢٢٥	٢٥٦	٣,٢	٣,٥	مصروفات إدارية
١٠٠٥	١٠٣٦	١٤,٤	١٤,١	مجموع مصروفات التشغيل
٤١٢	٥٢٥	٥,٩	٧,٢	صافي الربح قبل الفوائد والضرائب
١٣٠	١٣٨	١,٩	١,٩	يطرح : الفوائد
٢٨٢	٣٨٧	٤,٠	٥,٣	صافي الربح قبل الضرائب
٩٠	١٢٤	١,٣	١,٧	يطرح : الضرائب
١٩٣	٢٦٣	٢,٧	٣,٦	صافي الربح النهائي

جدول رقم (٦/١٢) : قائمة المركز المالي المقارنة (بالمليون) في نهاية :

بيان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ	التكوين النسبي	
			١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
الأصول				
أصول ثابتة	٤٣٣٢	٥٢٣١	٩٧,٥٢	٩٩,٤٧
أصول ثابتة	١٩٩٥	٢٢٦٧	٤٤,٩١	٤٣,١١
مجمع الإهلاك				
صافي الأصول الثابتة	٢٣٣٧	٢٩٦٤	٥٢,٦١	٥٦,٣٦

٩٠١٣	٩٠٤٣	٤٨٠	٤١٩	أصول متداولة
٢٧٠٢١	٢٨٠٩٥	١٤٣١	١٢٨٦	مخزون
٢٠١٧	٢٠٨٦	١١٤	١٢٧	مدينون (صافي)
٥٠١٣	٦٠١٥	٢٧٠	٢٧٣	نقدية وما يعادلها
٤٣٠٦٤	٤٧٠٣٩	٢٢٩٥	٢١٠٥	مصرفات مقدمة
				مجموع الأصول المتداولة
١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٥٢٥٩	٤٤٤٢	إجمالي الأصول
١٣٠٣١	١٥٠٧٦	٧٠٠	٧٠٠	الخصوم وحقوق الملكية
١٩٠٩٥	١٩٠٥٠	١٠٤٩	٨٦٦	حقوق الملكية
				رأس المال (٧٠٠٠ سهم)
				أرباح محتجزة (مبقاة)
٢٣٠٢٦	٢٥٠٢٥	١٧٤٩	١٥٦٦	مجموع حقوق الملكية
٢٢٠٦٣	٢٣٠٣٢	١٧١٦	١٤٨٠	خصوم طويلة الأجل
				قروض طويلة الأجل
٢٢٠٦٣	٢٣٠٣٢	١٧١٦	١٤٨٠	مجموع الخصوم طويلة الأجل
٠٠٦٥	٠٠٥٤	٣٤	٢٤	خصوم متداولة
٣١٠٦٠	٢٨٠٨٤	١٦٦٢	١٢٨١	الاقساط الجارية من القروض طويلة الأجل
٠٠٧٤	٠٠٦٥	٣٩	٢٩	دائنون
١٠١٢	١٠٤٠	٥٩	٦٢	توزيعات مستحقة
				ضرائب مستحقة
٣٤٠١١	٣١٠٤٣	١٧٩٤	١٣٩٦	مجموع الخصوم المتداولة
١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٥٢٥٩	٤٤٤٢	إجمالي الخصوم وحقوق الملكية

أولاً : تحليل قائمة الدخل :

بدراسة قائمة الدخل يتضح ما يلي على سبيل المثال :

١ - انخفاض الوزن النسبي لتكلفة البضاعة المباعة من ٧٩,٧٪ من صافى المبيعات عام ١٤١٧هـ إلى ٧٨,٧٪ عام ١٤١٨هـ أى بمقدار ١٪ ، الأمر الذى أدى بدوره إلى زيادة مجمل الربح بنفس المقدار حيث زاد الوزن النسبى من ٢٠,٣٪ إلى ٢١,٣٪ من صافى المبيعات .

٢ - انخفاض الوزن النسبى لمجموع مصروفات التشغيل من ١٤,٤٪ إلى ١٤,١٪ ، أى بمقدار ٠,٣٪ . وهذا يرجع إلى انخفاض الوزن النسبى لتكاليف التسويق من ١١,٢٪ إلى ١٠,٦٪ ، مع ارتفاع الوزن النسبى للتكاليف الإدارية من ٣,٢٪ إلى ٣,٥٪ .

٣ - ارتفاع الوزن النسبى لصافى الربح قبل الفوائد والضرائب من ٥,٩٪ إلى ٧,٢٪ ، أى بمقدار ١,٣٪ . وهذا يرجع إلى زيادة مجمل الربح بمقدار ١٪ وفى نفس الوقت انخفاض الوزن النسبى لمصروفات التشغيل بمقدار ٠,٢٪ .

٤ - ارتفاع الوزن النسبى لصافى الربح بعد الضرائب من ٢,٧٪ إلى ٣,٦٪ أى بمقدار ٠,٩٪ وهو أقل من مقدار ارتفاع صافى الربح قبل الفوائد والضرائب . هذا يرجع إلى ارتفاع الوزن النسبى للضرائب بمقدار ٠,٤٪ .

ثانياً : تحليل قائمة المركز المالى :

بدراسة قائمة المركز المالى على سبيل المثال :

١ - زيادة قدرها ٣,٧٥٪ فى الوزن النسبى للأصول الثابتة حيث زادت من ٥٢,٦١٪ عام ١٤١٧هـ إلى ٥٦,٣٦٪ عام ١٤١٨هـ .

٢ - انخفاض الوزن النسبى للأصول المتداولة من ٤٧,٣٩٪ إلى ٤٣,٦٤٪ . ويلاحظ أن مقدار هذا الانخفاض يعادل مقدار الزيادة فى الوزن النسبى للأصول الثابتة .

٣ - هناك خلل فى الهيكل التمويلي للمنشأة ، حيث إنها تعتمد فى تمويل أصولها بشكل كبير على المصادر طويلة الأجل (حقوق الملكية والخصوم طويلة الأجل) ، مع ملاحظة أن الوزن النسبى لهذه المصادر إلى إجمالى مصادر التمويل قد انخفض من ٦٨,٥٧٪ عام ١٤١٧ إلى ٦٥,٨٩٪ عام ١٤١٨ أى بمقدار ٢,٦٨٪ . هذا أدى بالتبعية إلى ارتفاع الوزن النسبى للخصوم المتداولة بنفس المقدار من ٣١,٤٣٪ إلى ٣٤,١١٪ .

٤ - زيادة الوزن النسبى للخصوم المتداولة بمقدار ٢,٦٨٪ ، وفى نفس الوقت انخفاض الوزن النسبى للأصول المتداولة بمقدار ٣,٧٥٪ ترتب عليه انخفاض رأس المال العامل بمقدار ٦,٤٣٪ .

وتجدر الإشارة إلى أن التحليل الرأسى فى حد ذاته وإن كان يوضح الأوزان النسبية لبند القوائم المالية ، إلا أنه لا يعنى شيئاً إلا إذا قورن بالأوزان النسبية لفترات سابقة لنفس المنشأة ، لمنشآت أخرى مماثلة ، أو بنسب نموذجية محددة للنشاط الذى تزاوله المنشأة .

١٢/ ٥ : التحليل باستخدام النسب : الإطار العام :

يقصد بالنسبة Ratio علاقة لها دلالتها بين متغيرين أو رقمين يمثل أحدهما البسط والثانى يمثل المقام . وتمثل النسبة الأهمية النسبية لأحد الأرقام بالنسبة للرقم الآخر ، وقد تكون فى شكل كسر عشري أو اعتيادى أو نسبة مئوية . وبالقيااس يقصد بالنسب المالية (المحاسبية) المستخدمة فى التحليل المالى ، العلاقات التى تنشأ بين الأرقام الواردة فى قائمة مالية معينة وبعضها البعض ، أو بين تلك الأرقام وأرقام قوائم أخرى . وتوضح هذه النسب جوانب القوة والضعف فى أداء المنشأة .

فى هذا الجزء من الفصل سوف نناقش خصائص النسب الهامة شائعة التطبيق فى مجال التحليل المالى لأداء المنشأة . مناقشاتنا سوف تتأسس على تبويب النسب المالية فى ضوء وجهات نظر المهتمين بالمنشأة . فكما سبق أن ذكرنا - فى الفصل

الأول - يختلف منظور كل مجموعة من هؤلاء المهتمين تجاه الأداء في المنشأة . وبهدف التركيز وفي ضوء الأهمية النسبية سوف يتم تبويب تلك النسب من منظور :

- الإدارة .
- الملاك .
- الدائنون .

ويوضح الشكل رقم (١٢/١) الإطار العام للنسب المحاسبية التي تفي بأهداف كل من هذه المجموعات الثلاث . ويلاحظ مدى التداخل بين تلك المجموعات ، وأيضاً اختلافها . ومن ناحية أخرى لا يخفى على إدراك القارئ مدى قابلية النسب المعروضة هنا للتطبيق من منظور المجموعات الأخرى من المهتمين بالمنشأة .

ولعل من المناسب أن نوضح حدود استخدام النسب كأداة للتحليل المالي ، قبل أن نتناول كلاً من هذه المجموعات من النسب بالدراسة لتوضح كيفية تحديد كل نسبة ومدلولها ، وذلك بالاستعانة بالقوائم المالية الواردة في المثال رقم (١) :

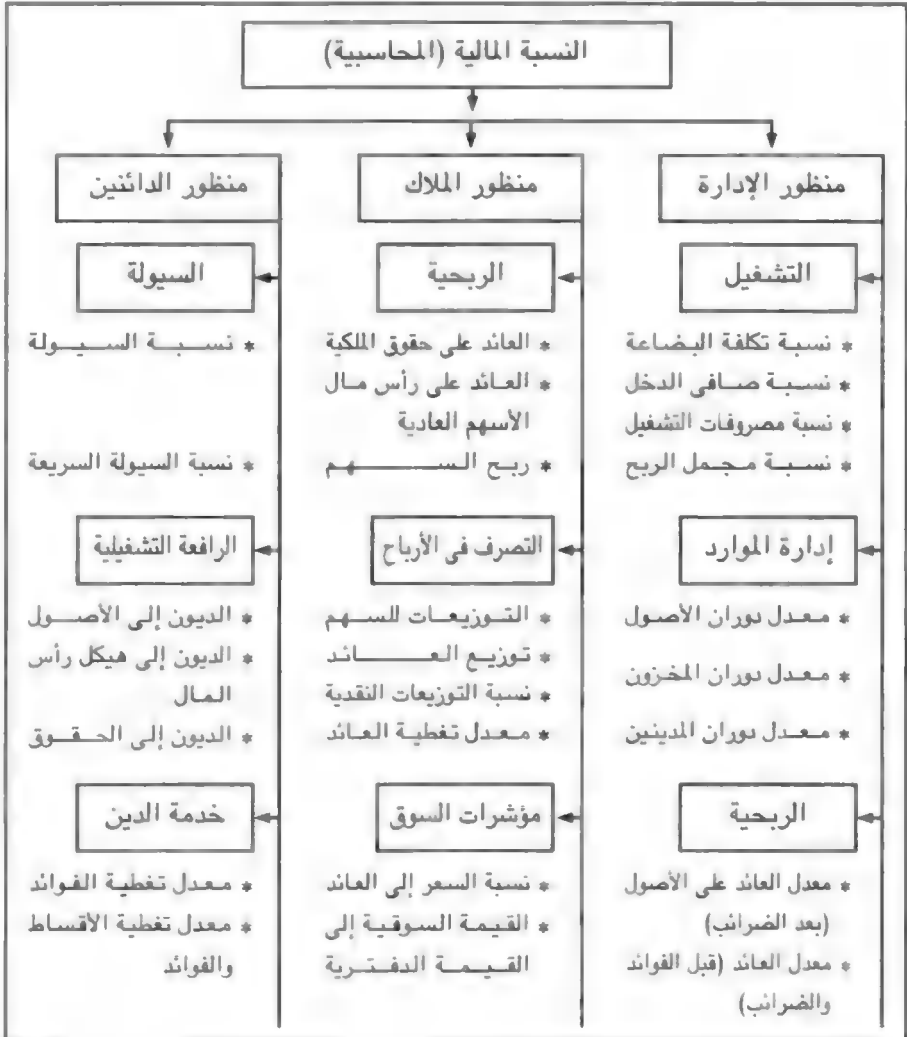
- يجب أن تكون البيانات التي يتم تحليلها معدة طبقاً للمبادئ المحاسبية المتعارف عليه ، سواء فيما يختص بالترتيب وطرق التقييم ، كما يجب أن تكون هناك استمرارية في تطبيق تلك الطرق من فترة لأخرى .

- أن النسب ليست معايير مطلقة ، بل تشير إلى التغيرات في الظروف المالية أو في الأداء التشغيلي ، وتساعد في شرح وتفسير أنماط واتجاهات تلك التغيرات . وبالتالي توضح للمحاسب الإداري المخاطر التي ترتبط بالنشاط محل التحليل والفرص المتاحة له . وبعبارة أخرى يعتبر التحليل لفترة واحدة محدود الفائدة للغاية ، وكلما كان التحليل متحركاً على مدى عدة فترات محاسبية كلما زادت الفائدة المرجوة منه . فالنسب المحاسبية ليس لها قيمة في حد ذاتها ، إلا إذا قورنت بنسب فترة أو فترات أخرى لنفس المنشأة ، أو بنسب منشآت أخرى مماثلة لنفس الفترة . مع مراعاة اختلاف الظروف التشغيلية والبيئة المحيطة بالمنشأة من فترة إلى أخرى ، ومن منشأة إلى أخرى .

- أن الفائدة الحقيقية من النسبة - أي نسبة - يحكمها الهدف من التحليل . وفي نفس الوقت يجب عدم الاقتصار على نسبة واحدة عند إجراء التحليل بالنسب ، فمن الخطورة بمكان الاعتماد على نسبة واحدة في الوصول إلى تفسيرات واستنتاجات معينة .

- يجب مراعاة طبيعة النشاط الذي تزاوله المنشأة قبل اتخاذ أى نسبة كمقياس للحكم على نشاط معين .

شكل رقم (١/١٢) :
الإطار العام للنسب المحاسبية (المالية)



١٢/٦ : التحليل المالي : منظور الإدارة :

كما هو معلوم ينصب اهتمام الإدارة على جانبين أساسيين ، الجانب الأول هو تقييم كفاءة وربحية التشغيل معتمدة في ذلك على تحليل قائمة الدخل ، أما الجانب الثاني فهو الحكم على مدى فاعلية استغلال الموارد من خلال تحليل قائمتي المركز المالي والدخل . وهكذا فإن المقاييس المستخدمة في تقييم الأداء من منظور الإدارة تتعلق بقياس فاعلية التشغيل ، فاعلية استغلال الموارد ، وأخيراً الربحية .

١٢/٦/١ : التشغيل :

بصفة عامة يعتمد تقييم الأداء التشغيلي على مجموعة من النسب المحاسبية المحددة على أساس محتويات قائمة الدخل . فهذه النسب تستخدم من ناحية في الحكم على الأهمية النسبية للعناصر الأساسية ، ومن ناحية أخرى تستخدم في تحديد اتجاه الأداء هل إلى الأفضل أو في الاتجاه المعاكس ؟ . ونود أن نكرر هنا ضرورة ألا يغيب عن الذهن - أثناء إجراء عملية التحليل - حدود استخدام النسب كأداة للتحليل المالي . ولعل أهم النسب المحاسبية المستخدمة في تحليل التشغيل ما يلي :

أ : نسبة تكلفة البضاعة المباعة :

تعتبر نسبة تكلفة البضاعة المباعة واحدة من النسب شائعة الاستخدام في تحليل النشاط التشغيلي ، حيث تتحدد كنسبة مئوية من صافي المبيعات ، أي أن :

$$\text{نسبة تكلفة البضاعة المباعة} = \frac{\text{تكلفة البضاعة المباعة}}{\text{صافي المبيعات}} \quad (١)$$

وكما هو واضح تشير هذه النسبة إلى الأهمية النسبية لتكلفة المنتجات المباعة سواء كانت سلعة مشتراة أو مصنعة ، أو خدمة مقدمة . كما أن متمم هذه النسبة يمثل نسبة مجمل الربح الذي يستخدم في تغطية مصروفات التشغيل، والباقي يمثل صافي ربح النشاط .

وباستخدام البيانات الواردة في المثال رقم (١) فإن :

نسبة تكلفة البضاعة المباعة :

$$\text{عام ١٤١٧ هـ} = 6982 \div 5565 = 79.7\%$$

$$\text{عام ١٤١٨ هـ} = 7340 \div 5779 = 78.7\%$$

أي أن تكلفة البضاعة المباعة تستنفد نسبة ٧٩,٧٪ من صافي إيرادات مبيعات عام ١٤١٧ هـ ، ٧٨,٧٪ من صافي إيرادات مبيعات عام ١٤١٨ هـ . هذا يعنى بالتبعية أن المتبقى من صافي الإيرادات ، والذي يمثل نسبة مجمل الربح ، يبلغ ٢٠,٣٪ ، ٢١,٣٪ خلال عامي ١٤١٧ هـ ، ١٤١٨ هـ على التوالي . التغيرات في نسبة مجمل الربح قد ترجع إلى التغيرات في أسعار البيع ، أو حجم المبيعات أو تشكيلة المبيعات من المنتجات المختلفة التي تتعامل فيها المنشأة ، أو اختلاف مستويات تكاليف تصنيع تلك المنتجات أو تكاليف الحصول عليها من الموردين . ومن ناحية أخرى قد يكون لحجم النشاط (التشغيل) تأثير على تكلفة البضاعة المباعة ، ومن ثم مجمل الربح ، إذا كانت - على سبيل المثال - التكاليف الثابتة في المنشآت الصناعية مرتفعة ، أو القوة الشرائية لمنشأة تجارية لا تمكنها من الاستفادة من اقتصاديات الحجم عند شراء المنتجات التي تتعامل فيها بالمقارنة بالشركات الكبيرة .

ب : نسبة صافي الربح :

تشير العلاقة بين صافي الربح وصافي المبيعات إلى قدرة الإدارة على إدارة وتشغيل المنشأة بنجاح ، بحيث تتمكن ليس فقط من تغطية واسترداد جميع عناصر المصروفات ، بل أيضاً تحقيق هامش كاف لتعويض الملاك مقابل مخاطر الاستثمار في النشاط . وتجدر الإشارة إلى أن تلك المصروفات تشمل تكلفة البضاعة المباعة ، ومصروفات التشغيل بما فيها إهلاك الأصول الثابتة ، والتكاليف التمويلية . وتحدد نسبة صافي الربح كنسبة مئوية من صافي المبيعات ، أي أن :

$\text{نسبة صافي الربح} = \frac{\text{صافي الربح بعد الفوائد والضرائب}}{\text{صافي المبيعات}} \quad (٢)$
--

وباستخدام البيانات الواردة في المثال رقم (١) فإن :

نسبة صافي الربح :

$$\text{عام ١٤١٧ هـ} = ١٩٢ \div ٦٩٨٢ = ٢,٧ \%$$

$$\text{عام ١٤١٨ هـ} = ٢٦٢ \div ٧٣٤٠ = ٣,٦ \%$$

ويعاب على النسبة السابقة أنها لا تعبر بشكل تام عن فاعلية التشغيل ، لهذا تتحدد هذه النسبة على أساس صافي الربح قبل الفوائد والضرائب (صافي ربح التشغيل) ، أى أن :

$\text{نسبة صافي الربح} = \frac{\text{صافي الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{صافي المبيعات}} \quad (٢)$
--

وتعبر نتيجة تطبيق النسبة الواردة في العلاقة رقم (٢) عن نسبة الربح التشغيلي بغض النظر عن الهيكل التمويلي وما يترتب عليه من مدفوعات فوائد ، وكذلك قبل أن تخصم الضرائب على الدخل . وبعبارة أدق تمثل النسبة في هذا الشكل أدق تعبير عن فاعلية التشغيل ومدى نجاح الإدارة في استغلال الأموال المتاحة لديها بغض النظر عن مصادرها ، وبغض النظر عن الضرائب على الدخل والتي تتحدد على أساس قواعد المحاسبة الضريبية ، وما يترتب عليها من تعديلات في بنود المصروفات والإيرادات وصولاً إلى وعاء الضريبة .

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن :

نسبة صافي الربح :

$$\text{عام ١٤١٧ هـ} = ٤١٢ \div ٦٩٨٢ = ٥,٩ \%$$

$$\text{عام ١٤١٨ هـ} = ٥٢٥ \div ٧٣٤٠ = ٧,٢ \%$$

ويعنى انخفاض هذه النسبة - مقارنة بمتوسط الصناعة أو بالمشروعات المثلة - انخفاض كفاءة الإدارة في استغلال الموارد المتاحة ، وتناقص فرص الحصول على قروض لتمويل نشاطها الجارى ، وهو ما قد يعرضها لموقف عدم إمكانية الوفاء

بطلبات العملاء ، ومن ثم تناقص حصتها في السوق ، وبالتالي مزيد من انخفاض الأرباح . كل هذا يعنى أن المنشأة لن تحقق العائد المرصى على الأسهم ، وهو ما يؤثر سلباً على قيمة تلك الأسهم في سوق الأوراق المالية ، وقد يدفع هذا الموقف المساهمين إلى التخلص من أسهمهم بعرضها للبيع ، مما يؤدي إلى تفاقم المشكلة بانخفاض متتالٍ لقيمة السهم ، مما قد يعنى في النهاية كارثة مالية تتعرض لها المنشأة .

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه عند تطبيق هذه النسبة بأى من الصورتين السابقتين فيجب تعديل صافى الربح عن طريق عدم الأخذ في الحسبان أى إيرادات أو مصروفات غير متكررة أو غير عادية .

ج : نسب مصروفات التشغيل :

يقصد بمصروفات التشغيل عناصر التكاليف التى تتحملها المنشأة في سبيل مزاولة نشاطها العادى بخلاف تكلفة البضاعة المباعة ، أى أنها تتمثل في المصروفات التسويقية والإدارية . وتتحدد نسبة كل مجموعة من مصروفات التشغيل عن طريق نسبتها إلى صافى المبيعات ، أى أن :

$$\text{نسبة المصروف} = \text{قيمة المصروف} \div \text{صافى المبيعات} \quad (٤)$$

ويتضح أن مصروفات التشغيل الموضحة في قائمة الدخل المعروضة تتمثل في تكاليف التسويق ، والتكاليف الإدارية ، بنسبة ١١,٢٪ ، ٣,٢٪ على التوالى لعام ١٤١٧هـ ، ونسبة ١٠,٦٪ ، ٣,٥٪ على التوالى لعام ١٤١٨هـ ويلاحظ اتجاه نسبة مجموع مصروفات التشغيل للانخفاض من ١٤,٤٪ عام ١٤١٧هـ إلى ١٤,١٪ عام ١٤١٨هـ هذا الاتجاه يرجع إلى انخفاض تكاليف التسويق بنسبة أكبر من نسبة ارتفاع التكاليف الإدارية . وهذا يؤثر بلا شك على نسبة صافى الربح بالزيادة كما سبق الذكر . ومن الواضح أنه كلما زادت درجة التفصيل - إلى الدرجة المقبولة - كلما كان ذلك أفضل .

ج : نسبة مجمل الربح :

تربط هذه النسبة بين مجمل الربح وصافى المبيعات :

$$\text{نسبة مجمل الربح} = \text{مجمل الربح} \div \text{صافى المبيعات} \quad (٥)$$

وباستخدام بيانات الحالة السابقة :

$$\begin{aligned} \text{نسبة مجمل الربح : عام ١٤١٧ هـ} &= ١٤١٧ \div ٦٩٨٢ = ٢٠,٣ \% \\ \text{عام ١٤١٨ هـ} &= ٧٢٤٠ \div ١٥٦١ = ٢١,٣ \% \end{aligned}$$

تعتبر هذه النسبة متمم نسبة تكلفة البضاعة المباعة (العلاقة رقم «١») كما سبق الذكر . وتوضح العلاقة بين تكاليف الإنتاج ، وسعر البيع ، وكمية المبيعات . ويعنى انخفاض هذه النسبة إما تدهور سعر البيع ، أو كمية المبيعات ، وبالتالي انخفاض الإيرادات . وقد يعنى أيضاً زيادة تكاليف البضاعة المباعة ، مع ثبات الإيرادات ، أو زيادتها بنسبة أعلى من نسبة زيادة الإيرادات . لا شك أن انخفاض هذه النسبة تعنى انخفاض نسبة صافى الربح فى حالة ثبات نسبة مصروفات التشغيل أو زيادتها أو حتى انخفاضها بنسبة أقل من نسبة انخفاض نسبة مجمل الربح . وباستخدام النتائج السابقة يلاحظ أنه بالرغم من زيادة نسبة مجمل الربح بمقدار ١٪ حيث زادت من ٢٠,٣٪ عام ١٤١٧ هـ إلى ٢١,٣٪ عام ١٤١٨ هـ ، فإن نسبة صافى الربح قد زادت بمقدار ٠,٩٪ خلال نفس الفترة ، حيث زادت من ٢,٧٪ عام ١٤١٧ هـ إلى ٣,٦٪ عام ١٤١٨ هـ . وهذا يرجع إلى التغيرات التى حدثت فى نسبة مجموع مصروفات التشغيل ، وفى نسبة الضرائب . وهذا يؤكد على أهمية النظرة الشاملة للتحليل بالنسب وعدم القفز إلى استنتاجات معينة بالاعتماد على نسبة واحدة .

ومن ناحية أخرى قد يعتمد التحليل على الربط بين عائد المساهمة Contribution Margin وصافى المبيعات من كل منتج ، وأيضاً على مستوى المنشأة ككل . هذا التحليل يتطلب تحليل عناصر التكاليف حسب علاقتها بحجم النشاط ، وإعادة تصوير قائمة الدخل على أساس عائد المساهمة ، كما يتطلب الأخذ فى الاعتبار تأثير الرافعة التشغيلية . وتتحدد نسبة عائد المساهمة كما يلى :

$$\text{نسبة عائد المساهمة} = \text{عائد المساهمة} \div \text{صافى المبيعات} \quad (٦)$$

من المعلوم وجود اختلافات كبيرة في هذه النسبة من صناعة إلى أخرى ، بسبب اختلاف المتطلبات الرأسمالية ، وما ينتج عنها من علاقة بين التكلفة وحجم النشاط . هذا أيضا ينطبق - ولنفس الأسباب - على خطوط الإنتاج داخل المنشأة الواحدة . ومن الواضح أنه كلما زادت نسبة عائد المساهمة انخفض حجم مبيعات التعادل كما سبق الذكر في فصل سابق ، وأصبحت هناك إمكانية لتخفيض الأسعار والاستفادة من مزايا الحجم الكبير في الإنتاج ، وهو ما يعنى انخفاض درجة المخاطرة التي تكثف النشاط الذي تزاوله المنشأة .

١٢/٦/٢ : إدارة الموارد :

ينصب الاهتمام هنا على الحكم على مدى فاعلية توظيف موارد المنشأة المادية ^(١) ، وحسن استخدامها بواسطة الإدارة . فمن خلال فحص محتويات قائمة المركز المالى يمكن التعرف على هيكل الأصول بالمنشأة ، ومدى الحاجة إلى الإحلال والتجديد للأصول الثابتة ، والموارد النقدية المتاحة . وعادة ما تستخدم في هذا الصدد نسب أو معدلات الدوران التي تعتمد على العلاقات بين بيانات الميزانية العمومية وقائمة الدخل مثل :

أ : معدل دوران الأصول :

معدل دوران الأصول من النسب شائعة الاستخدام التي تربط بين صافى المبيعات وإجمالى الأصول . وتحدد كما يلي :

$$\text{معدل دوران الأصول} = \text{صافى المبيعات} \div \text{إجمالى الأصول} \quad (٧)$$

(١) لا شك أنه لا تخفى على القارئ أهمية الموارد البشرية ، وضرورة التأكد من حسن استخدامها وقياس فاعليتها ، ولكن تناول هذا الموضوع بشكل مباشر يخرج عن نطاق هذا الفصل الذى يركز على تحليل القوائم المالية .

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) :

معدل دوران الأصول :

$$\text{عام } ١٤١٧ \text{ هـ} = ٦٩٨٢ \div ٤٤٤٢ = ١,٦ \text{ مرة}$$

$$\text{عام } ١٤١٨ \text{ هـ} = ٧٣٤٠ \div ٥٢٥٩ = ١,٤ \text{ مرة}$$

وتقيس هذه النسبة مدى فاعلية استغلال أصول المنشأة ، حيث تشير إلى قيمة المبيعات المتولدة عن كل ريال مستثمر في الأصول. فالنتائج السابقة تشير إلى أن كل ريال مستثمر في الأصول يحقق ما مقداره ١,٦ ريال ، ١,٤ ريال مبيعات في عامي ١٤١٧ هـ ، ١٤١٨ هـ على التوالي . وكلما ارتفع هذا المؤشر كان ذلك دليلاً على كفاءة الإدارة ونجاحها في تحقيق حجم مبيعات كبير من استغلال أصول المنشأة .

ويجدر بنا أن نؤكد على أن المقصود بإجمالي الأصول ، المستخدم في حساب معدل الدوران ، هو مجموع الأصول المتداولة وصافي الأصول الثابتة بعد استبعاد مجمع الإهلاك ، وأيضاً بعد استبعاد الأصول غير المستخدمة في النشاط العادي للمنشأة مثل الأصول المؤجرة للغير ، وكذلك الاستثمارات طويلة الأجل في الأوراق المالية . ومن ناحية أخرى يفضل استبعاد الأصول غير الملموسة مثل الشهرة من إجمالي الأصول عند حساب هذه النسبة .

ب : معدل دوران المخزون :

يربط هذا المؤشر بين رصيد المخزون الظاهر بالميزانية العمومية وتكلفة البضاعة المباعة ، حتى يمكن الوقوف على أية تحولات جوهرية في هذه العلاقة خلال فترة زمنية معينة . وعادة ما يستخدم متوسط رصيد المخزون لتحديد ذلك المعدل كما يلي :

$\text{معدل دوران المخزون} = \frac{\text{تكلفة البضاعة المباعة}}{\text{متوسط تكلفة المخزون}}$
<p>(٨)</p>

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن :

$$\text{معدل دوران المخزون} = ٥٧٧٩ \div ((٤٨٠ + ٤١٩) \times ٠,٥) = ١٢,٩ \text{ مرة}$$

وتعني النتيجة السابقة أن كل ريال مستثمر في المخزون يدور في السنة ١٢,٩ مرة ليتولد عنه مبيعات تكلفتها ١٢,٩ ريال . وتقيس هذه النسبة مدى كفاءة إدارة المخزون ، حيث توضح سرعة حركة المخزون من البضاعة خلال فترة معينة. وكلما ارتفعت قيمة هذا المعدل كان ذلك دليلاً أولياً على سهولة تحويل المخزون السلعي إلى مبيعات ، وزيادة الأرباح المحققة نتيجة التعامل في البضاعة ، ويعني أيضاً انخفاض مخاطر وجود سلع راكدة ، وكذلك الاستخدام الكفء لرأس المال . ولكن يجب الحذر عند استخدام هذه النسبة فقد يكون ارتفاع معدل الدوران راجع إلى انخفاض متوسط المخزون بسبب عدم القدرة على استعاضته لظروف معينة ، وبالتالي عدم القدرة على الوفاء بطلبات العملاء ، وهو ما يعني ارتفاع مخاطر المنافسة وفقدان العملاء في الأجل الطويل .

هذا ويمكن تحديد معدل دوران المخزون عن طريق الربط بين صافي المبيعات ومتوسط قيمة المخزون ، أو بين كمية المبيعات ومتوسط كمية المخزون ، بدلاً من تكلفة البضاعة المباعة ومتوسط تكلفة المخزون ، كما هو موضح في العلاقة رقم (٨) .

ومن ناحية أخرى يمكن استخدام معدل دوران المخزون في تحديد طول الفترة الزمنية التي يتحول فيها المخزون إلى مبيعات (متوسط فترة التخزين)، ويعني انخفاض طول تلك الفترة نفس ما يعنيه ارتفاع معدل دوران المخزون، وتتحدد الفترة كما يلي :

$$\text{متوسط فترة التخزين} = ٣٦٠ \div \text{معدل دوران المخزون} \quad (٩)$$

ومنها :

$$\text{متوسط فترة التخزين} = \frac{\text{متوسط المخزون} \times ٣٦٠}{\text{تكلفة البضاعة المباعة}} \quad (١٠)$$

وبتطبيق المعادلة رقم (٩) فإن المخزون يتحول إلى مبيعات كل ٢٨ يوماً تقريباً ، كما يلي :

$$\text{طول الفترة اللازمة لبيع المخزون} = ٣٦٠ \div ١٢,٩ = ٢٨ \text{ يوماً}$$

ج : معدل دوران المدينين :

يعتمد تحليل المدينين على صافى المبيعات ، وهنا يثور تساؤل عما إذا كان رصيد المدينين فى نهاية المدة يمثل قيمة المبيعات الآجلة التى لم تحصل طبقاً لشروط الائتمان التى تتبعها المنشأة . وبعبارة أكثر تحديداً إذا كانت شروط البيع الآجل هو السداد خلال ٣٠ يوماً ، فلنا أن نتوقع أن يكون رصيد المدينين فى نهاية السنة مساوياً لقيمة المبيعات الآجلة خلال الشهر الأخير من السنة . فى ضوء ذلك إذا كانت هناك أرصدة لبعض المدينين مضى عليها أكثر من ٣٠ يوماً ، فهذا يعنى أن هناك بعض العملاء قد منحوا مزايا ائتمانية أفضل ، أو أن بعضهم غير قادر على الوفاء بالمستحق عليهم فى التاريخ المتفق عليه ، أو أن بعض العملاء يماطلون فى السداد لسبب أو لآخر .

ولما كان هذا التحليل يتم عن طريق دراسة أعمار الديون ، وهو ما لا تتوافر البيانات اللازمة لتنفيذه فى القوائم المالية المنشورة . فإن مستخدمى القوائم المالية يعتمدون فى تقييمهم للمنشأة على معدل الدوران ، وكذلك على متوسط فترة تحصيل المدينين كما يلى :

$$\text{معدل دوران المدينين} = \text{صافى المبيعات}^{(١)} \div \text{متوسط صافى المدينين}^{(٢)} \quad (١١)$$

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن :

$$\text{معدل دوران المدينين} = ٧٣٤٠ \div ((١٤٣١ + ١٢٨٦) \div ٢) = ٥.٤ \text{ مرة}$$

ويوضح هذا المعدل عدد مرات تحويل أرصدة المدينين إلى نقدية خلال العام ، ومن ثم يمكن الحكم على كفاءة الإدارة فى إدارة الموارد . فالنتيجة السابقة تعنى أن كل ريال مستثمر فى المدينين يدور ٥.٤ دورة فى السنة ليتولد عنه مبيعات قدرها ٥.٤

(١) يفضل استخدام صافى المبيعات الآجلة فى تحديد معدل دوران المدينين ، غير أنه عادة ما توضع القوائم المالية رقماً واحداً يمثل إجمالى المبيعات دون تفصيله إلى مبيعات نقدية وأخرى آجلة .

(٢) يقصد بصافى المدينين مجموع أرصدة المدينين وأوراق القبض بعد تخفيضها بكل من مخصص الديون المشكوك فيها ومخصص الأجيو .

ريال . ومن ناحية أخرى يمكن تحديد الفترة الزمنية التي تمر على أرصدة المدينين وأوراق القبض لكي يتم تحصيلها ، أى سرعة تحويل المدينين إلى نقدية كما يلي :

$$(١٢) \quad \text{متوسط فترة التحصيل} = ٣٦٠ \div \text{معدل دوران المدينين}$$

وبالتطبيق :

$$\text{متوسط فترة التحصيل} = ٣٦٠ \div ٥,٤ = ٦٦,٧ \text{ يوم}$$

وبصورة أخرى :

$$(١٣) \quad \frac{\text{متوسط صافى المدينين} \times ٣٦٠}{\text{صافى المبيعات}} = \text{متوسط فترة التحصيل}$$

وبشكل أكثر تبسيطاً ، يتم تحديد متوسط المبيعات اليومية :

$$(١٤) \quad \text{متوسط المبيعات اليومية} = \text{صافى المبيعات} \div ٣٦٠$$

وبالتطبيق :

$$\text{متوسط المبيعات اليومية} = ٧٣٤٠ \div ٣٦٠ = ٢٠,٣٩ \text{ ألف ريال}$$

ثم يتم تحديد متوسط فترة التحصيل كما يلي :

$$(١٥) \quad \frac{\text{متوسط صافى المدينين}}{\text{متوسط المبيعات النقدية}} = \text{متوسط فترة التحصيل}$$

وبالتطبيق :

$$\text{متوسط فترة التحصيل} = (١٤٣١ + ١٢٨٦) \div (٢ \div ٢٠,٣٩) = ٦٦,٧ \text{ يوم}$$

١٢/٦/٢ : الربحية :

نتناول هنا قضية فاعلية وحسن استغلال الإدارة لأصول المنشأة الظاهرة في الميزانية العمومية . ويتم الحكم على هذه الفاعلية من خلال الربط بين صافي الدخل - باختلاف تعاريفه - والأصول التي استخدمت في تحقيقه . ولعل أهم النسب المستخدمة في هذا الصدد ما يلي :

١ : معدل العائد على الأصول (بعد الضرائب) :

من المهم بالنسبة للملاك - وأيضاً الدائنون - أن يكونوا على بينة من استغلال موارد المنشأة بطريقة مربحة. ولعل أسهل شكل لتحليل ربحية المنشأة هو الربط بين صافي الربح وإجمالي أصول المنشأة المستخدمة في توليد هذا الربح ، حيث يتم نسبة العائد إلى إجمالي الاستثمارات في المنشأة . وتحدد هذه النسبة بالعلاقة التالية :

$$\text{معدل العائد على الأصول (بعد الضرائب)} = \frac{\text{صافي الربح بعد الفوائد والضرائب}}{\text{إجمالي الأصول}} \quad (١٦)$$

وبالتطبيق :

معدل العائد على الأصول (بعد الضرائب) :

$$\text{عام ١٤١٧هـ} = ١٩٢ \div ٤٤٤٢ = ٤,٣ \%$$

$$\text{عام ١٤١٨هـ} = ٢٦٣ \div ٥٢٥٩ = ٥,٠ \%$$

وبالرغم من أن هذه العلاقة تعتبر مؤشراً للربحية بشكل عام ، إلا أنها تعكس نتائج عادة ما تكون مشوهة بسبب ما قد تحققه المنشأة من مكاسب أو تتحمله من خسائر غير عادية ، أو بسبب تغير الهيكل التمويلي ، تغير هيكل أصول المنشأة ، أو التغير في معدلات الضرائب المستخدمة .

ب : معدل العائد على الأصول (قبل الفوائد والضرائب) :

كما سبق الذكر ، فإن الأمر يستلزم الوصول إلى مؤشر لا يأخذ في الاعتبار الأرباح أو الخسائر غير العادية . ويستبعد أثر اختلاف الهيكل التمويلي وهيكل الأصول ، وكذا معدل الضريبة . وهذا يتم عن طريق الربط بين صافي ربح النشاط قبل الفوائد والضرائب من ناحية ، وإجمالي الأصول من ناحية أخرى ، كما يلي :

$$\text{معدل العائد على الأصول (قبل الفوائد والضرائب)} = \frac{\text{صافي دخل النشاط قبل الفوائد والضرائب}}{\text{إجمالي الأصول}} \quad (١٧)$$

بالتطبيق :

العائد على الأصول (قبل الفوائد والضرائب) :

$$\text{عام ١٤١٧هـ} = ٤١٢ \div ٤٤٤٢ = ٩.٣ \%$$

$$\text{عام ١٤١٨هـ} = ٥٢٥ \div ٥٢٥٩ = ١٠.٠ \%$$

وتعتبر هذه النسبة مقياساً شاملاً للقوة الإيرادية للأموال المستثمرة في المنشأة بغض النظر عن مصادرها مملوكة كانت أو مقترضة .^(١)

١٢/٢ : التحليل المالي : منظور الملاك :

من المتعارف عليه أن اهتمام الملاك في أى منشأة يتركز على ثلاثة جوانب ، الأول منها هو الربحية ، وهى العائد المتحقق من خلال جهود الإدارة على الأموال التى يستثمرها الملاك . أما الجانب الثانى فيتعلق بطريقة التصرف فى تلك العوائد ، أى مقدار ما يعاد استثماره منها فى نشاط المنشأة (الأرباح المحتجزة) ، ومقدار ما يتم توزيعه عليهم (التوزيعات) . فى حين يتعلق الجانب الثالث بتأثير نتائج النشاط على القيمة السوقية لاستثمارات الملاك . وبعبارة مختصرة فإن النسب المحاسبية المصاحبة لمنظور الملاك بشأن أداء المنشأة تركز على العائد الذى يحصلون عليه نظير المخاطرة

(١) سوف نتناول هذا المؤشر بتفصيل أكثر عند تناول موضوع النسب كنظام فى موضع لاحق من هذا الفصل .

والاستثمار في نشاط تلك المنشأة ، والتعويض النقدي الذي يحصلون عليه في شكل توزيعات للأرباح .

هذه النتائج تتوقف على قدرة المنشأة على تحقيق الأرباح ، وعلى سياسات الإدارة وقراراتها بشأن استخدام الرافعة التمويلية وإعادة الاستثمار. كل هذه الأمور في النهاية تؤثر على القيمة الاقتصادية لرأس مال الأسهم كما تعكسها قيمة تلك الأسهم في سوق الأوراق المالية .

١٢/٧ : الربحية :

من المؤشرات التي تعطي أهمية خاصة في الأسواق المالية تلك المؤشرات التي تعكس العلاقة بين الأرباح والأموال المستثمرة بواسطة أصحاب المنشأة ومن أهم تلك المؤشرات :

١ : معدل العائد على حقوق الملكية :

تعتبر هذه النسبة مؤشراً هاماً لقياس مدى قدرة الإدارة على استخدام إجمالي الموارد المتاحة للمنشأة لتحقيق عائد مجز للمساهمين . ومن الأهمية بمكان الإشارة إلى أن هذه النسبة لا تعتمد فقط على قدرة الإدارة على استغلال الأصول بشكل مجز ، بل أيضاً تعتمد على قدرتها على استخدام الأموال المقترضة في تمويل نشاط المنشأة بما يحقق عائد أعلى من تكلفة الاقتراض . ومن أكثر النسب استخداماً في قياس العائد على استثمارات الملاك ، هي تلك النسبة التي تعكس العلاقة بين صافي الربح وحقوق الملكية ، أي أن :

$$\text{معدل العائد على حقوق الملكية} = \frac{\text{صافي ربح النشاط}}{\text{حقوق الملكية}} \quad (١٨)$$

وباستخدام البيانات الواردة في المثال رقم (١) :

معدل العائد على حقوق الملكية :

$$\text{عام ١٤١٧ هـ} = \frac{١٩٢}{١٥٦٦} = ١٢,٣ \%$$

$$\text{عام ١٤١٨ هـ} = \frac{٢٦٣}{١٧٤٩} = ١٥,٠ \%$$

يلاحظ أن صافي الربح المستخدم بعد الفوائد (تكلفة المال المستثمر من مصادر غير مملوكة) ، وعليه فإنه يخص بالكامل حاملي الأسهم الممتازة والعادية ، مع ملاحظة أن

حق حملة الأسهم العادية يتحدد في ضوء المتبقى بعد استيفاء توزيعات الأسهم الممتازة . ومن ناحية أخرى يلاحظ استخدام رصيد حقوق الملكية في نهاية العام ، وإن كان من الشائع أيضاً استخدام متوسط حقوق الملكية كأساس لتحديد العائد على حقوق الملكية ، وتبرير ذلك أن صافي الربح يتولد نتيجة استثمار حقوق الملكية خلال الفترة وليس في نهايتها ، وعليه يفضل ربط صافي الربح بمتوسط حقوق الملكية والذي يعادل ٥٠٪ من مجموع رصيد حقوق الملكية في أول الفترة وفي نهايتها . أي أن :

$$\text{معدل العائد على حقوق الملكية} = \text{صافي ربح النشاط} \div \text{متوسط حقوق الملكية} \quad (١٩)$$

ب : معدل العائد على حقوق الملكية للأسهم العادية :

تعتبر هذه النسبة صيغة معدلة من العلاقة الخاصة بالعائد على حقوق الملكية ، حيث يستخدم صافي الربح المتبقى بعد إجراء التوزيعات الخاصة بالأسهم الممتازة ، وأى التزامات قانونية أخرى لحملة الأسهم . وتتحدد هذه النسبة كما يلي :

$$\text{معدل العائد على حقوق ملكية حملة الأسهم العادية} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضرائب - عائد الأسهم الممتازة}}{\text{متوسط حقوق ملكية حملة الأسهم العادية}} \quad (٢٠)$$

ويمثل هذا المعدل أهمية خاصة للمحللين الماليين في أسواق الأوراق المالية ، وبالتبعية بالنسبة للإدارة .

ج : ربح السهم :

ينصبُّ اهتمام وتركيز تحليل الربحية من منظور الملاك على ربح السهم في الشركات المساهمة . هذه النسبة تتحدد عن طريق قسمة صافي دخل النشاط لحملة الأسهم العادية على متوسط عدد الأسهم العادية المتداولة ، أي أن :

$$\text{ربح السهم (العادي)} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضرائب - عائد الأسهم الممتازة}}{\text{متوسط عدد الأسهم العادية المتداولة}} \quad (٢١)$$

ويعتبر ربح السهم من المقاييس التي تستحوذ على جانب كبير من اهتمام كل من الإدارة وحملة الأسهم ، وكذلك المستثمرين المرتقبين ، حيث يعتمد عليها في تقييم الأسهم العادية . ومن ناحية أخرى تستخدم كأساس للتخطيط الإستراتيجي في الشركات المساهمة ، باعتبارها أساس تحديد الأهداف في تلك المنشآت .

١٢/٧/٢ : التصرف في الأرباح :

عملية التقسيم التي تتم كل فترة مالية لصافي أرباح المنشأة إلى توزيعات مدفوعة ، وأرباح محتجزة ، دائماً تكون محل اهتمام المجتمع المالي وحملة الأسهم . وهذا يرجع إلى أن الأرباح المحتجزة ، والتي تمثل زيادة في حقوق الملكية ، تمثل أيضاً مصدراً للأموال تستخدمه الإدارة في نشاط المنشأة . وبعبارة أخرى إما أن يعاد استثمار الأرباح في نشاط المنشأة بما يدعم فرص نموها واستمرارها ، أو أن يدفع كتوزيعات للأرباح . وعادة ما تستخدم النسب التالية في تقييم عملية التصرف في الأرباح :

أ : نسبة العائد الموزع (الغلة) :

تعبر العلاقة بين العائد السنوي الموزع للسهم الواحد ومتوسط أسعاره في السوق خلال الفترة عن نسبة العائد الموزع ، كما يلي :

$$\text{نسبة العائد الموزع} = \frac{\text{نصيب السهم العادي من التوزيعات}}{\text{متوسط سعر السهم في السوق}} \quad (٢٢)$$

ويتحدد متوسط سعر السهم على أساس أعلى وأدنى سعر يباع به السهم في سوق الأوراق المالية ، وقد يستخدم سعر الإقفال بدلاً من متوسط السعر . ويتوقف استخدام ناتج هذه النسبة على هدف المستثمر ، هل يسعى إلى الحصول على عائد حالي مجز ، في هذه الحالة سوف يوجه استثمارات إلى شراء الأسهم ذات الغلة العالية . أما إذا كان المستثمر لا ينظر إلى العائد السريع ، فإنه عادة ما يوجه استثمارات إلى المشروعات الواعدة بغض النظر عن العائد الموزع في الوقت الحاضر .

ب : نسبة التوزيعات :

تستخدم هذه النسبة بصفة معتادة فيما يتعلق بسياسة توزيع الأرباح ، وتمثل الحصة من الأرباح التي تم توزيعها نقداً على المساهمين خلال سنة معينة. وتحدد بقسمة المبلغ الموزع لكل سهم من الأسهم العادية على نصيب السهم من الأرباح كما يلي :

$$\text{نسبة التوزيعات} = \frac{\text{التوزيعات للسهم العادي}}{\text{ربح السهم العادي}} \quad (٢٣)$$

وتحسب هذه النسبة أيضاً عن طريق قسمة إجمالي التوزيعات التي حصل عليها حملة الأسهم العادية على صافي الربح المتاح لهم . وخلال بعد زمني يمتد إلى عدد من السنوات ، يمكن أن توضح هذه النسبة توجه الإدارة فيما يتعلق بإعادة استثمار الأموال بدلاً من توزيعها على المساهمين . لا شك أن هذا التوجه يتوقف على معدل نمو المنشأة ، ففي المنشآت ذات معدل النمو المرتفع تفضل الإدارة إعادة الاستثمار ، أما في تلك المنشآت ذات معدلات النمو المتوسطة أو المستقرة فإن نسبة التوزيعات النقدية على المساهمين تكون أعلى .

ج : معدل تغطية التوزيعات :

الملاك أيضاً مهتمون بدرجة تغطية التوزيعات عليهم بواسطة الأرباح والتدفق النقدي . علاوة على ذلك فإنهم مهتمون بخصوص درجة تأثير تسديدات الديون وفوائدها على نمو أو حتى ثبات الأرباح ومن ثم التوزيعات عليهم . هناك العديد من النسب التي يمكن بها التعبير عن معدل تغطية التوزيعات ، ولكنها لن تختلف عن تلك النسب التي سوف نتناولها عند مناقشة التحليل المالي من منظور الدائنين في موضع لاحق من هذا الفصل .

١٢/٧/٢ : مؤشرات السوق :

لعله لا يغيب عن فطنة القارئ أن موضوع تحديد مؤشرات السوق لقيم الأسهم يعتبر من الموضوعات الهامة ، التي تعتمد على الكثير من المفاهيم ، وتستخدم العديد من الأساليب ، الأمر الذي يعنى عدم إمكانية التغطية الكاملة لهذه القضية فى جزء من فصل ، ومن ناحية أخرى لأن هذا الموضوع يخرج عن نطاق هذا الكتاب ^(١) . وفى سبيل تكامل العرض سوف نتناول نسبتين شائعتي الاستخدام كمؤشرات لقيمة الأوراق المالية فى السوق :

أ : نسبة السعر إلى الربح (مضاعف الربحية) :

تعبر هذه النسبة عن ربحية السهم ، وتقاس بالعلاقة بين متوسط سعر السهم فى سوق الأوراق المالية والعائد منه ، وتستخدم كمؤشر لكيفية الحكم على أداء المنشأة وصورتها فى سوق الأوراق المالية ، حيث تقيس القيمة المطلوبة للحصول على ريال واحد من أرباح المنشأة . وتتحدد كما يلى :

$\text{نسبة السعر إلى الربح} = \frac{\text{متوسط سعر السهم فى السوق}}{\text{ربح السهم}} \quad (٢٤)$

وتجدر الإشارة إلى أن مقلوب النسبة السابقة تمثل نسبة العائد على كل ريال من متوسط قيمة السهم فى السوق .

ب : نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية :

هذا المؤشر يربط بين قيمة السهم فى سوق الأوراق المالية ، والقيمة الدفترية للسهم والتي تتحدد بقسمة مجموع حقوق الملكية الخاصة بالأسهم العادية على

(١) بخصوص هذا الموضوع يمكن الرجوع إلى الكتب المتخصصة فى التمويل والإدارة المالية .

عدد الأسهم العادية المتداولة . وتتحدد نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية للأسهم كما يلي :

$$\text{نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية} = \frac{\text{متوسط سعر السهم في السوق}}{\text{القيمة الدفترية للسهم}} \quad (٢٥)$$

١٢/٨ : التحليل المالي : منظور الدائنين :

لا شك أن الدائنين ، سواء كانوا مقرضين أو موردين ، عادة ما يقدمون تسهيلاتهم المالية وغير المالية إلى المنشآت الناجحة من وجهة نظرهم . لكن في نفس الوقت فإنهم لا يحصلون على عائد من نجاح تلك المنشآت سوى استرداد مقابل تلك التسهيلات في التوقيت المتفق عليه ، مع تحمل المخاطر المصاحبة لذلك ، وبصفة خاصة إذا كانت تلك التسهيلات طويلة الأجل . لهذا عادة ما ينصب اهتمام الدائنين على مدى توافر هامش أمان في أصول المنشأة يوفر لهم إمكانية الحصول على مستحققاتهم ، مستخدمين في ذلك ثلاث مجموعات من النسب تقيس المجموعة الأولى منها السيولة ، والثانية تعكس الرافعة المالية ، في حين تركز المجموعة الثالثة على قياس قدرة النشاط التشغيلي بالمنشأة على توليد الأموال اللازمة لخدمة الديون .

١٢/٨/١ : السيولة :

يقصد بالسيولة Liquidity قدرة الأصول المتداولة على التحول إلى نقدية سائلة تكفي للوفاء بالالتزامات المتداولة في مواعيد استحقاقها دون تأخير . وتعكس مقاييس السيولة قدرة المنشأة على سداد ديونها متى حل موعد استحقاقها ، ومن أهم المقاييس النسبتين التاليتين :

١ : نسبة التداول :

تربط هذه النسبة الأصول المتداولة مع الخصوم المتداولة كمحاولة لتوضيح درجة

الأمان المتاحة للدائنين ، حيث تقيس درجة اليسر المالي للمنشأة في الأجل القصير. وبعبارة أدق فإن نسبة التداول تعبر عن عدد الريالات المتاحة للمنشأة في شكل أصول متداولة ، والتي يمكن استخدامها في الوفاء بكل ريال من الالتزامات الممثلة في الخصوم المتداولة . وتتحدد هذه النسبة كما يلي :

$$\text{نسبة التداول} = \frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{الخصوم المتداولة}} \quad (٢٦)$$

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) :

نسبة التداول :

$$\text{عام ١٤١٧هـ} = ٢١٠٥ \div ١٣٩٦ = ١,٥١ : ١$$

$$\text{عام ١٤١٨هـ} = ٢٢٩٥ \div ١٧٩٤ = ١,٢٨ : ١$$

ويعنى ذلك أن المنشأة كانت تستطيع في نهاية عام ١٤١٧هـ أن تدبر في الأجل القصير مبلغ ١,٥١ ريال مقابل كل ريال مستحق عليها ، في حين أنها لا تستطيع أن تدبر سوى ١,٢٨ ريال مقابل كل ريال مستحق عليها في نهاية عام ١٤١٨هـ . ويفترض أنه كلما زادت هذه النسبة كان ذلك أفضل بالنسبة للدائنين . ومن الشائع أن نسبة (٢ : ١) هي النسبة المقبولة للحكم على كفاية رأس المال العامل في معظم المنشآت . ولكن كون هذه النسبة تشير إلى إمكانية الوفاء بالالتزامات المتداولة من عدمه يتوقف بدرجة كبيرة على مكونات الأصول المتداولة ، فكل أصل من تلك الأصول يحتاج إلى فترة زمنية معينة لكي يتحول إلى نقدية . فإذا كانت الأصول المتداولة تتشكل في معظمها من النقدية والمدينين ، كان ذلك أفضل حيث يمكن للمنشأة أن تزاوّل نشاطها بأمان في ظل قيمة أقل لنسبة التداول ، بعكس الحال مما إذا كان الجزء الأكبر من هذه الأصول متمثلاً في المخزون .

ومن ناحية أخرى فإن زيادة نسبة التداول عن الحد المناسب ربما يكون مؤشراً على سوء تصرف الإدارة ، وبالتالي تضخم بنود الأصول المتداولة ، مثل عدم قدرتها على توظيف النقدية المتاحة لديها ، أو عدم قدرتها على تصريف المخزون الراكد ، أو التقاعس في تحصيل المستحق على المدينين . ومن ناحية ثالثة قد يكون ارتفاع هذه النسبة مؤشراً على عدم قدرة الإدارة على الاستفادة من شروط الائتمان التي يقدمها الموردون .

ويعنى مقلوب نسبة التداول أنه إذا فرض إمكانية تحويل الأصول المتداولة إلى نقدية بما يعادل قيمتها الدفترية فإن المنشأة يمكنها (باستخدام بيانات ميزانية ١٤١٨هـ) سداد جميع ديونها قصيرة الأجل عن طريق بيع حوالى ٦٦.٣٪ من تلك الأصول المتداولة . وبعبارة أخرى يمكن الوفاء بجميع الالتزامات قصيرة الأجل حتى ولو انخفضت قيمة الأصول المتداولة بنسبة ٢٣.٧٪ . المشكلة هنا أن نسبة التداول تفترض حالة السكون ، ولا تعكس مبدأ الاستمرار والذي يجب أن يمثل قمة الأولويات بالنسبة للإدارة .

ب : النسبة السريعة :

تتأسس هذه النسبة على فكرة أساسية هي القابلية للحصول فى الأجل القصير ، وفى ضوء ذلك يعتبر المخزون أقل سيولة بالمقارنة بباقى عناصر الأصول المتداولة ، ومن ثم فهو أكثرها عرضة للخسارة . ومن ناحية أخرى غالباً ما لا تستطيع المنشأة استرداد المصروفات المقدمة إلا فى شكل خدمات مقابل هذه المصروفات .

وعليه تتحدد نسبة السيولة السريعة بالعلاقة بين الأصول المتداولة بعد استبعاد قيمة كل من المخزون والمصروفات المقدمة من ناحية ، والخصوم المتداولة من ناحية أخرى ، أى أن :

$\frac{\text{الأصول المتداولة - (المخزون والمصروفات المقدمة)}}{\text{الخصوم المتداولة}} = \text{النسبة السريعة} \quad (٢٧)$

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) :

النسبة السريعة :

$$\text{عام ١٤١٧هـ} = (٢٦٣ - ٤١٩ - ٢١٠٥) \div ١٣٩٦ = ١ : ١٠.٢$$

$$\text{عام ١٤١٨هـ} = (٢٧٠ - ٤٨٠ - ٢٢٩٥) \div ١٧٩٤ = ١ : ٠.٨٦$$

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه فى حالة انخفاض كل من نسبة السيولة والنسبة السريعة عن مثيلتيهما على مستوى الصناعة ، فإن القائم بالتحليل عادة ما يلجأ إلى

دراسة كل بند من بنود الأصول المتداولة على حده ، خاصة المدينين والمخزون للتأكد من درجة سيولتها . حيث تقاس درجة سيولة المدينين بمتوسط فترة تحصيل المدينين (العلاقة رقم «١٢») . فى حين تقاس درجة سيولة المخزون بمجموع متوسط فترة التخزين (العلاقة رقم «٩») ومتوسط فترة التحصيل (العلاقة رقم «١٢») .

١٢/٨ : الرافعة التمويلية :

تعتبر الرافعة التمويلية Financial Leverage عن تأثير التكاليف التمويلية الثابتة على ربحية السهم العادى . فالاستخدام الكفء للقروض يعنى تحقيق أرباح تزيد عن تكاليف الحصول على هذه القروض من فوائد وعمولات ، الأمر الذى يؤدي إلى زيادة حقوق الملكية بالفائض من هذه الأرباح بعد تغطية تلك التكاليف. فى المقابل فإنه فى حالة فشل المنشأة فى تحقيق أرباح تكفى لتغطية التكاليف التمويلية ، فعليها - المنشأة - أن تسدد تلك التكاليف وأصل القرض فى موعد الاستحقاق حتى ولو أثر ذلك على حقوق الملكية . وبصفة عامة فإن المنشآت ذات الرافعة المنخفضة تكون خسارتها - وبالتالي درجة المخاطرة - أقل فى حالة الكساد ، ولكن فى نفس الوقت فإن العائد المتحقق فى حالة الرواج يكون أقل ، والعكس صحيح . وبعبارة مختصرة فإن الآثار الموجبة أو السالبة للرافعة التمويلية تزيد بزيادة نسبة الديون فى المنشأة .

ومن وجهة نظر الدائنين فهناك العديد من النسب التى تعتبر مقاييس للمخاطرة بشكل أفضل من الرافعة المالية وحدها ، حيث تعكس مدى التناسق بين مصادر التمويل المملوكة والمقترضة سواء كانت قصيرة الأجل أو طويلة الأجل ، وبالتالي فهى تعكس توزيع عبء مخاطر الاستثمار فى نشاط المنشأة بين الملاك والدائنين . وعادة توضح هذه النسب الجانبين التاليين :

- درجة المخاطرة التى يتعرض لها الدائنون : فالدائنون يعتبرون حقوق الملكية بالمنشأة بمثابة هامش الأمان بالنسبة لهم ، وكلما زادت نسبة ذلك الهامش انخفضت درجة المخاطرة التى يتعرضون لها . وبعبارة أخرى إذا كانت نسبة الأموال المملوكة إلى حجم التمويل الكلى ضئيلة ، فهذا يعنى ارتفاع نسبة المخاطرة التى يتعرض لها الدائنون إذا أقرضوا المنشأة .

- في حالات الرواج الاقتصادي بالنسبة للمنشأة ، عادة ما تحقق معدل عائد على الاستثمار أعلى من سعر الفائدة الذي يدفع للدائنين . هذا الأمر يعني تزايد العائد على حقوق الملكية ، أي تكون الرافعة المالية في صالح المنشأة ، والعكس صحيح في حالة الكساد الاقتصادي . فمثلاً لو فرض أن معدل العائد على الأصول بلغ ١٥٪ ، وكان سعر الفائدة ٩٪ فإن نسبة ٦٪ سوف تذهب إلى الملاك ، أما إذا انخفض معدل العائد على الأصول إلى ٧٪ مع ثبات سعر الفائدة ، فإن الفرق وقدره ٢٪ سوف يدفع إلى الدائنين من نصيب الملاك في الربح .

ولعل أهم النسب المستخدمة في هذا المجال والتي يطلق عليها نسب المديونية هي النسب التالية ، والتي عادة ما يفضل الملاك ارتفاع قيمتها مما يؤدي إلى تعظيم أرباحهم - بفرض الاستخدام الكفء لهذه الأموال - وفي نفس الوقت يتفادون دخول مساهمين جدد عن طريق زيادة رأس المال :

أ : نسبة الدين إلى الأصول :

يتمثل الاختبار الأول في تحديد نسبة الخصوم بنوعها طويلة وقصيرة الأجل إلى إجمالي الأصول ، حيث توضح إلى أي مدى تعتمد المنشأة في تمويل أصولها على أموال الغير . وتتحدد هذه النسبة كما يلي :

$$\text{نسبة الدين إلى الأصول} = \frac{\text{إجمالي الخصوم طويلة وقصيرة الأجل}}{\text{إجمالي الأصول}} \quad (٢٨)$$

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) :

نسبة الدين إلى الأصول :

$$\text{عام ١٤١٧هـ} = (١٣٩٦ + ١٤٨٠) \div ٤٤٤٢ = ٦٤,٧ \%$$

$$\text{عام ١٤١٨هـ} = (١٧٩٤ + ١٧١٦) \div ٥٢٥٩ = ٦٦,٧ \%$$

هذه النسبة تعني أن ٦٦,٧٪ من قيمة أصول المنشأة تم تمويلها بأموال الغير خلال عام ١٤١٨هـ في حين كانت تلك النسبة ٦٤,٧٪ عام ١٤١٧هـ . وكلما زادت هذه

النسبة زادت المخاطر المحتملة التي يتعرض لها الدائنون والملاك ، حيث إنه من المتوقع أن تزداد احتمالات عدم قدرة المنشأة على سداد الديون والتكاليف التمويلية الخاصة بها ، ولكن هذا يتوقف على الظروف الاقتصادية السائدة .

ب : نسبة الديون طويلة الأجل إلى هيكل رأس المال :

تعتبر هذه النسبة تعديلاً للنسبة السابقة ، حيث تعكس الأهمية النسبية للقروض طويلة الأجل في هيكل رأس المال ، أي في حقوق الملكية والقروض طويلة الأجل .

نسبة الديون طويلة الأجل إلى هيكل التمويل	=	إجمالي الخصوم طويلة الأجل إجمالي مصادر التمويل طويلة الأجل	(٢٩)
--	---	---	------

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) :

نسبة الديون طويلة الأجل إلى مصادر التمويل طويلة الأجل :

$$\text{عام ١٤١٧ هـ} = ١٤٨٠ \div (١٤٨٠ + ١٥٦٦) = ٤٨,٦ \%$$

$$\text{عام ١٤١٨ هـ} = ١٧١٦ \div (١٧١٦ + ١٧٤٩) = ٤٩,٥ \%$$

ج : نسبة الديون إلى حقوق الملكية :

تعكس هذه النسبة الأهمية النسبية لحقوق الغير بالنسبة لحقوق الملكية . ويتحدد كما يلي :

نسبة الديون إلى حقوق الملكية =	إجمالي الخصوم طويلة وقصيرة الأجل حقوق الملكية	(٣٠)
--------------------------------	--	------

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن :

نسبة الديون إلى حقوق الملكية :

$$\text{عام ١٤١٧ هـ} = (١٣٩٦ + ١٤٨٠) \div ١٥٦٦ = ١٨٤ \%$$

$$\text{عام ١٤١٨ هـ} = (١٧٩٤ + ١٧١٦) \div ١٧٤٩ = ٢٠,١ \%$$

وتعنى هذه النتائج أن الأموال التي حصلت عليها المنشأة من الغير تفوق ما قدمه الملاك ، فكل ريال يستثمره الملاك فى نشاط المنشأة يقابله ١.٨٤ ريال مستثمر فى نشاط المنشأة من أموال الغير خلال عام ١٤١٧ هـ ، وما يزيد على ريالين خلال عام ١٤١٨ هـ .

١٢/٨/٢ : خدمة الديون :

تكمن الفائدة من النسب السابق مناقشتها فى أنها بمثابة مؤشرات لاتجاه الأداء إذا ما تم تحديدها لعدد مناسب من الفترات الزمنية . مع ذلك فإنها لم تمس بعد قلب تحليل جدوى المديونية ، التى تتضمن قدرة المنشأة على سداد أقساط الديون فى مواعيد استحقاقها ، وكذا تكاليف الاستفادة من تلك الديون ، أى خدمة الديون Debt Servic . ولعل من أهم المؤشرات المستخدمة فى هذا الصدد :

أ : معدل تغطية الفوائد :

يربط هذا المؤشر بين صافى الربح قبل الفوائد والضرائب من ناحية ، وقيمة المدفوعات مقابل الفوائد التى تخص الفترة من ناحية أخرى . هذه النسبة تتأسس على أن الربح السنوى الناتج عن مزاولة النشاط يمثل المصدر الرئيسى للأموال اللازمة لخدمة الديون ، الأمر الذى يعنى أن أى تغير جوهري فى هذه العلاقة ربما يعطى مؤشراً بمواجهة صعوبات تحول دون إمكانية سداد الفوائد . فهذه النسبة تقيس مدى الانخفاض فى صافى ربح المنشأة قبل الفوائد والضرائب ، دون أن يؤدي ذلك إلى مشاكل مالية بسبب عجزها عن سداد الفوائد .

وتتحدد هذه النسبة كما يلى :

صافى الربح قبل الفوائد والضرائب	
معدل تغطية الفوائد =	(٣١)
مصرف الفوائد	

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن :

معدل تغطية الفوائد :

$$\text{عام ١٤١٧ هـ} = (١٣٠ \div ٤١٢) = ٣,١٧ \text{ مرة .}$$

$$\text{عام ١٤١٨ هـ} = (١٣٨ \div ٥٢٥) = ٣,٨٠ \text{ مرة .}$$

ويعنى ذلك أن صافى الربح قبل الفوائد والضرائب الذى تحققه المنشأة خلال عام ١٤١٨هـ يكفى لتغطية ما يقل قليلاً عن أربعة أضعاف الفوائد التى تخص تلك السنة . وبعبارة أخرى يمكن أن ينخفض صافى الربح قبل الفوائد والضرائب بما ٢.٨ ضعف الفوائد دون أن يؤثر ذلك على مقدرة المنشأة على سداد تلك الفوائد .

ب : معدل تغطية الفوائد والأقساط :

يربط هذا المؤشر بين صافى الربح قبل الفوائد والضرائب ، وقيمة المدفوعات مقابل الفوائد والأقساط المستحقة خلال تلك الفترة . ولما كانت الفوائد تمثل مصروفاً واجب الخصم قبل حساب الضريبة ، فإن المنشأة تكون فى حاجة إلى قدر معين من صافى الربح قبل الضريبة حتى يمكن تغطيتها بالكامل . وبالمقاييس فإن المنشأة تكون فى حاجة إلى قدر من صافى الربح قبل الضريبة يكفى لتغطية أقساط القروض بالكامل ، ولما كانت هذه الأقساط لا تعتبر مصروفاً واجب الخصم قبل حساب الضريبة ، فإن الأمر يستلزم تعديل قيمتها لتكون أيضاً فى صورة مبلغ قبل الضريبة . ويتم ذلك بقسمة قيمة تلك الأقساط على متمم معدل الضريبة أى على واحد ناقص معدل الضريبة .

وتتحدد هذه النسبة كما يلى :

$$\text{معدل تغطية الفوائد والأقساط} = \frac{\text{صافى الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{الفوائد} + (\text{الأقساط} \div (1 - \text{نسبة الضريبة}))} \quad (٢٢)$$

صورة أخرى تستخدم التدفق النقدى المتولد عن التشغيل (صافى الربح بعد الضرائب زائد الإهلاك) ، كما يلى :

$$\text{معدل تغطية الفوائد والأقساط من التدفقات النقدية} = \frac{\text{التدفق النقدى من التشغيل} + \text{الفوائد} \times (1 - \text{نسبة الضريبة})}{\text{الأقساط} + \text{الفوائد} \times (1 - \text{نسبة الضريبة})} \quad (٢١)$$

١٢/٩ : النسب كنظام :

بالرغم مما للنسب التي تم مناقشتها في هذا الفصل من فوائد في مجال تقييم الأداء واتخاذ القرارات ، إلا أن فائدتها الأساسية تكمن في النظر إليها باعتبارها نظام يتسم بالديناميكية وعدم الجمود . ولكن هذا يتوقف على قدرة المحاسب الإداري على استكشاف العلاقات المتداخلة بين تلك النسب وبعضها البعض ، بحيث يستطيع أن يسلط الضوء على العناصر الهامة التي تستطيع من خلالها الإدارة التأثير على الأداء . وسوف نوضح العلاقات بين النسب التي سبق دراستها من خلال مؤشرين يتم توضيح العناصر المكونة لكل منهما . هذان المؤشران هما : معدل العائد على الأصول ، ومعدل العائد على حقوق الملكية .

١٢/٩/١ : معدل العائد على الأصول :

كان لشركة Du Pont السابق في مجال استخدام النسب كنظام ، حيث قامت بصياغة معدل العائد على الأصول في شكل نظام يمكن من تفصيل هذا المعدل إلى مكوناته ، وهو ما يمكن الإدارة من تحديد الإجراء الذي يمكن أن تتبعه بهدف تعظيم العائد المتوقع على استثماراتها .

ويعبر معدل العائد على الأصول (معدل العائد على الاستثمار "ROI - Rate of return on Investment) عن مقدرة المنشأة على استعمال الموارد المتاحة لديها بغض النظر عن مصدر التمويل ، ويتحدد هذا المعدل بالعلاقة التالية (رقم «١٧») :

$$\text{العائد على الأصول} = \frac{\text{صافي دخل النشاط قبل الفوائد والضرائب}}{\text{إجمالي الأصول}} \quad (١٧)$$

وتعتبر هذه النسبة مقياساً شاملاً لتحديد مدى نجاح المنشأة في استثمار الأموال التي حصلت عليها من مختلف المصادر ، سواء كانت داخلية أو خارجية . فهي تمثل مقدار ما يتحقق من عائد نتيجة استثمار ريال واحد . ومن الطبيعي أن يزداد هذا

العائد بزيادة عدد مرات دوران الريال خلال الفترة الزمنية محل القياس . وبعبارة أخرى يتحدد معدل العائد على الأصول كمحصلة لعاملين أساسيين هما :

– العامل الأول : نسبة صافى الربح - العلاقة رقم (٢) : والتي توضح مقدار ما يتحقق خلال دورة الأعمال من ربح نتيجة كل ريال مبيعات . وتتحدد هذه النسبة بالعلاقة التالية :

$$\text{نسبة صافى الربح} = \frac{\text{صافى الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{صافى المبيعات}} \quad (٢)$$

– العامل الثانى : معدل دوران الأصول - العلاقة رقم (٧) : ويتحدد هذا المعدل بالعلاقة التالية :

$$\text{معدل دوران الأصول} = \text{صافى المبيعات} \div \text{إجمالى الأصول} \quad (٧)$$

فى ضوء ما سبق فإنه يمكن التعبير عن معدل العائد على الأصول بالعلاقة التالية :

$$\text{معدل العائد على الأصول} = \text{نسبة صافى الربح} \times \text{معدل دوران الأصول} \quad (٣٣)$$

أى أن :

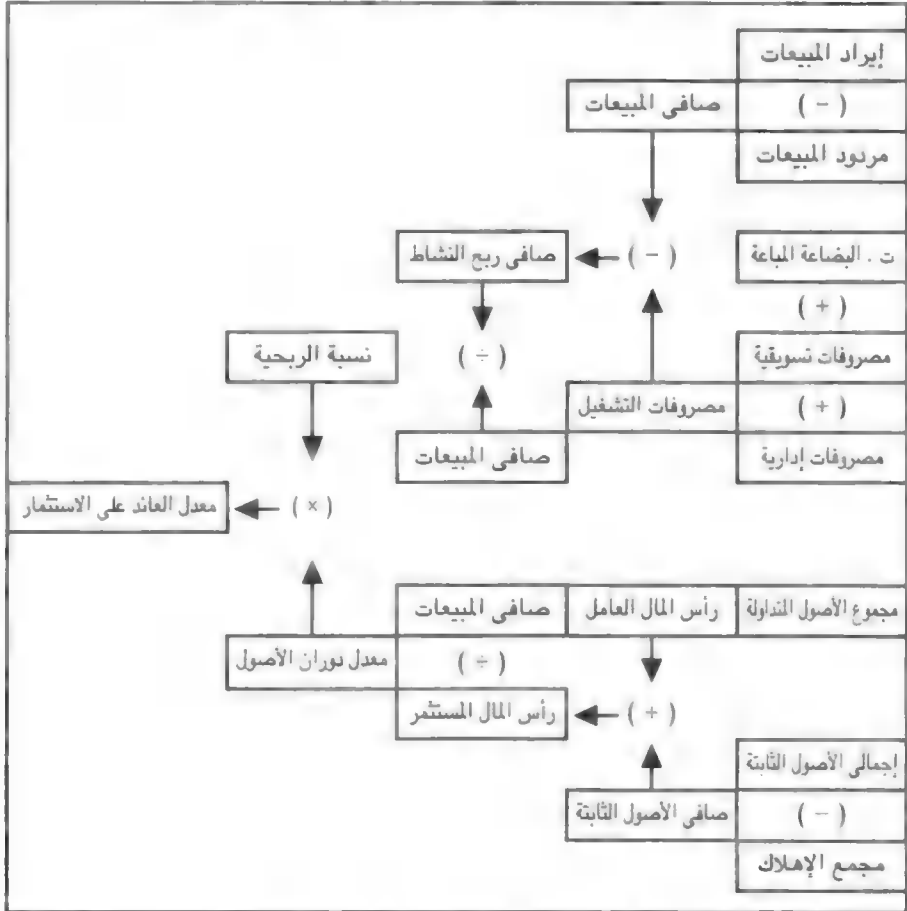
$$\text{معدل العائد على الأصول} = \frac{\text{صافى الربح قبل الفوائد والضرائب}}{\text{صافى المبيعات}} \times \frac{\text{صافى المبيعات}}{\text{إجمالى الأصول}} \quad (٣٤)$$

وكما يتضح من الشكل رقم (٢/١٢) أن العلاقة السابقة تعكس أثر تفاعل مؤشرات الربحية ومؤشرات الأداء على فاعلية المنشأة ، حيث يتمكن المسئول من :

- الوقوف على أثر سرعة أو بطء معدل دوران الأصول على معدل العائد .
- الوقوف على تأثير التغير فى المبيعات على كل من الأرباح المحققة وكذلك على معدل دوران الأصول .

- دراسة البدائل المختلفة لتحسين معدل العائد على الأصول من خلال بدائل تحسين الربحية أو معدل دوران الأصول أو كليهما .^(١)

شكل رقم (٢/١٢) : معدل العائد على الأصول



(١) لمزيد من التفاصيل حول توليفة مكونات معدل العائد على الأصول في قيود الطاقة والقدرة التنافسية ، وإستراتيجية تمييز المنتجات أو إستراتيجية خفض التكلفة ، وكذلك تحديد المعدل الحدى للإحلال بين مكونات معدل العائد على الأصول يمكن الرجوع إلى :
- د . أحمد محمد زامل ، أثر اختلاف بيئة النشاط والإستراتيجية العامة على معدل العائد على الأصول : دراسة ميدانية ، مجلة الإدارة ، اتحاد جمعيات التنمية الإدارية - مصر ، ١٩٩١ م .

وبصفة عامة يتأثر معدل العائد على الأصول بعاملين أساسيين هما : الرافعة التشغيلية Operating Leverage ودورة حياة المنتج Product Life Cycle . وتشير الرافعة التشغيلية إلى المدى الذي تستخدم فيه التكاليف الثابتة في عمليات التشغيل بالشركة . وكلما ارتفعت درجة الرافعة التشغيلية في شركة ما عانت تلك الشركة من تغيرات كبيرة في معدل العائد على الأصول . أما سلوك معدل العائد على الأصول في مراحل دورة حياة المنتج الأربع فهو كما يلي :

- **مرحلة تقديم المنتج بالسوق Introduction** عادة ما يكون معدل العائد على الأصول سالباً ، نظراً لارتفاع التكاليف الخاصة بتطوير المنتج وتنمية السوق ، وفي نفس الوقت تدنى مستويات المبيعات الأمر الذي يترتب عليه أن تحقق المنشأة خسائر .
- **مرحلة النمو Growth** وفيها تتزايد المبيعات بمعدلات كبيرة ، ومن ثم تتزايد فرص تحقيق الأرباح ، وبالتالي معدل موجب للعائد على الأصول ، وإن كان معدل نمو معدل العائد على الأصول يكون أقل من معدل نمو المبيعات في هذه المرحلة .
- **مرحلة النضج Maturity** وفيها يزيد معدل العائد على الأصول بمعدل تزايد كبير يفوق معدل تزايد المبيعات ، لسببين ، الأول زيادة حجم المبيعات الذي يقترن بمزايا اقتصادية الحجم الكبير ، وظاهرة التعلم واكتساب الخبرة ، وهو ما يؤدي إلى انخفاض متوسط تكلفة الوحدة المباعة ، والثاني انخفاض معدل الإنفاق الرأسمالي .
- **مرحلة التدهور Decline** وفيها ينخفض معدل العائد على الأصول نظراً لانخفاض إيرادات المبيعات ، ولكنه ربما يظل موجبا لفترة ما ولكنه في النهاية يتحول إلى معدل سالب ، الأمر الذي يحتم خروج المنتج من السوق .

١٢/٩/٢ : معدل العائد على حقوق الملكية :

بنفس المنطق السابق يمكن صياغة معدل العائد على حقوق الملكية في شكل نظام يمكن من تفصيل هذا المعدل إلى مكوناته ، وهو ما يمكن الإدارة من تحديد الإجراء الذي يمكن أن تتبناه بهدف تعظيم العائد المتوقع على رأس المال المملوك .

ويعبر معدل العائد على حقوق الملكية عن مقدرة المنشأة على استعمال الموارد المملوكة المتاحة لديها ، ويتحدد هذا المعدل بالعلاقة التالية (رقم ١٧) :

$$\text{العائد على حقوق الملكية} = \text{صافي دخل النشاط} \div \text{حقوق الملكية} \quad (١٦)$$

وتعتبر هذه النسبة مقياساً شاملاً لتحديد مدى نجاح المنشأة في استثمار الأموال التي حصلت عليها من مختلف المصادر المملوكة . فهي تمثل مقدار ما يتحقق من عائد نتيجة استثمار ريال واحد مملوك . ومن الطبيعي أن يزداد هذا العائد بزيادة عدد مرات دوران الريال خلال الفترة الزمنية محل القياس . وبعبارة أخرى يتحدد معدل العائد على حقوق الملكية كمحصلة لثلاثة عوامل أساسية هي :

- العامل الأول : نسبة صافي الربح - العلاقة رقم (٢) : والتي توضح مقدار ما يتحقق خلال دورة الأعمال من ربح صافي نتيجة كل ريال مبيعات . وتتحدد هذه النسبة بالعلاقة التالية :

$$\text{نسبة صافي الربح} = \frac{\text{صافي الربح بعد الفوائد والضرائب}}{\text{صافي المبيعات}} \quad (٢)$$

- العامل الثاني : معدل دوران الأصول - العلاقة رقم (٧) : ويتحدد هذا المعدل بالعلاقة التالية :

$$\text{معدل دوران الأصول} = \text{صافي المبيعات} \div \text{إجمالي الأصول} \quad (٧)$$

- العامل الثالث : نسبة إجمالي الأصول إلى حقوق الملكية - العلاقة رقم (٣٣) :

$$\text{نسبة الأصول إلى حقوق الملكية} = \text{إجمالي الأصول} \div \text{حقوق الملكية} \quad (٣٣)$$

ومنها :

$$\text{نسبة الأصول إلى حقوق الملكية} = \frac{\text{إجمالي الأصول}}{\text{إجمالي الأصول - إجمالي الالتزامات}} \quad (٣٤)$$

فى ضوء ما سبق فإنه يمكن التعبير عن معدل العائد على حقوق الملكية بالعلاقة التالية :

معدل العائد	نسبة	معدل	نسبة			
على حقوق الملكية	=	صافى الربح	×	دوران الأصول	×	نسبة الأصول إلى حقوق الملكية
(٣٥)						

أى أن :

معدل العائد	صافي الربح بعد القوائد والضرائب	صافي المبيعات	إجمالي الأصول
على حقوق	=	x	x
(٣٦)			
الملكية	صافي المبيعات	إجمالي الأصول	الأصول - الالتزامات

ومن الواضح أن العلاقة السابقة تعكس أثر تفاعل مؤشرات الربحية ومؤشرات الأداء على فاعلية المنشأة ، بالإضافة إلى نسبة الأصول إلى مصادر التمويل المملوكة حيث يتمكن المسئول من :

- الوقوف على تأثير المبيعات على كل من الأرباح المحققة وكذلك على معدل دوران الأصول .
- الوقوف على أثر سرعة أو ببطء معدل دوران الأصول على معدل العائد .
- تأثير الهيكل التمويلي على العائد على حقوق الملكية ، فزيادة الالتزامات (أى مصادر التمويل غير المملوكة) تعنى التحسن فى معدل العائد على حقوق الملكية - هذا بالطبع بافتراض ظروف اقتصادية جيدة للنشاط الذى تزاوله المنشأة موضع التحليل .
- دراسة البدائل المختلفة لتحسين معدل العائد على حقوق الملكية من خلال بدائل تحسين الربحية أو معدل دوران الأصول أو نسبة الأصول إلى حقوق الملكية أو كليهما . وكذلك من خلال دراسة أثر استخدام أموال الغير فى تمويل نشاط المنشأة ، حيث يكون من مصلحة المنشأة ذلك ، طالما كان الربح المتولد عن استثمار تلك الأموال يكفى على الأقل لتغطية تكاليف الحصول عليها من الغير .

١٢/٩: الربط بين معدل العائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية :

يمكن الاختلاف بين معدل العائد على حقوق الملكية ومعدل العائد على الأصول في كل من :

١ - متوسط معدل الفائدة على الخصوم ، حيث يجب أن يكون أقل من معدل العائد على الأصول . ويتحدد متوسط معدل الفوائد بقسمة مصروف الفوائد على إجمالي الخصوم .

٢ - نسبة الديون إلى حقوق الملكية .

٣ - نسبة الضرائب إلى حقوق الملكية .

ويمكن التعبير عن العلاقة بين المعدلين بما يلي :

$$\text{معدل العائد على حقوق الملكية} = \text{ع} - \text{ض} + (\text{ف} - \text{ل}) \times \text{ل} \quad (٢٧)$$

حيث إن :

ع	=	معدل العائد على الأصول
ض	=	نسبة الضرائب إلى حقوق الملكية
ف	=	متوسط معدل الفوائد
ل	=	نسبة الديون إلى حقوق الملكية

وباستخدام بيانات المثال رقم (١) فإن :

$$\begin{aligned} \text{ع} &= ٥,٠\% \\ \text{ض} &= ١٢٤ \div (١٧٩٤) = ٧,٠\% \\ \text{ف} &= ١٣٨ \div (١٧٩٤ + ١٧١٦) = ٣,٩\% \\ \text{ل} &= ٢٠٠\% \end{aligned}$$

وعليه فإن :

$$\text{معدل العائد على حقوق الملكية} = ٠,١٥ = ٢ \times (٠,٠٣٩ - ٠,١٠) + ٠,٠٧ - ٠,١٠$$

وهي نفس النتيجة التي سبق تحديدها لمعدل العائد على حقوق الملكية .

ملخص الفصل :

في هذا الفصل تناولنا تحليل القوائم المالية باعتبارها المرحلة الأخيرة من مراحل المنهج المحاسبي . وعرضنا الطرق المختلفة للتحليل ، التحليل الأفقي ، التحليل الرأسى ، والتحليل بالنسب . وقد عرضنا النسب شائعة الاستخدام من حيث مفهوم النسبة وكيفية تحديدها ، وكيفية استخدامه فى مجال اتخاذ القرارات . كما تم تبويب النسب إلى مجموعات ثلاث ، مجموعة خاصة بالإدارة ، وأخرى خاصة بالمالك ، والثالثة خاصة بالدائنين .

النسب غالباً ما تستخدم كوسيلة لتحليل القوائم المالية ، نظراً لأنها تسمح بإجراء المقارنات (١) داخل المنشأة لفترات زمنية مختلفة (٢) تعتمد على بنود من قوائم مالية مختلفة (٣) بين المنشآت المختلفة التى تزاوئ نفس الصناعة . وعند اتخاذ القرارات تمثل النسب نقطة الانطلاق لإجراء التحليل اللازم لترشيد القرارات .

ملحق رقم (١٢)

تطبيقات الحاسب الآلى

فى

تحليل القوائم المالية

المخالفات (FINAN1)

C	B	A	
1418	1417	قائمة الدخل المقارنة بالمليون	5
7740	7082	إيراد المبيعات	6
400	100	مردودات المبيعات	7
7340	6982	صافي المبيعات	8
5779	5565	ت. البضاعة المباعة	9
1561	1417	مجمّل الربح	10
		يطرح : مصروفات التشغيل	11
780	780	مصروفات تسويقية	12
256	225	مصروفات إدارية	13
1036	1005	مجموع مصروفات التشغيل	14
525	412	صافي الربح قبل الفوائد والضرائب	15
138	130	يطرح : الفوائد	16
387	282	صافي الربح قبل الضرائب	17
124	90	يطرح : الضرائب	18
263	192	صافي الربح النهائي	19

C	B	A	
1418	1417	قائمة المركز المالي المقارنة لشركة : في نهاية	5
		الأصول	6
		أصول ثابتة	7
5231	4332	أصول ثابتة	8
2267	1995	مجمع الإهلاك	9
2964	2337	صافي الأصول الثابتة	10
		أصول متداولة	11
480	419	مخزون	12
1431	1286	مدينون (صافي)	13
114	127	تقديرة وما يعادلها	14
67	60	مصروفات مقدمة	15
203	213	ضرائب دخل مؤجلة	16
2295	2105	مجموع الأصول المتداولة	17
5259	4442	إجمالي الأصول	18
		الخصوم وحقوق الملكية	19
		حقوق الملكية	20
700	700	رأس المال (٥.٠٠٠ سهم)	21
1049	866	أرباح محتجزة (مبفأة)	22
1749	1566	مجموع حقوق الملكية	23
		خصوم طويلة الأجل	24
1716	1480	فرض يسدد على خمسة أقساط سنوية بدءاً من ١٤١٩	25
1716	1480	مجموع الخصوم طويلة الأجل	26
		خصوم متداولة	27
34	24	الأقساط الجارية من القروض طويلة الأجل	28
1662	1281	دائنون	29
26	29	توزيعات لأرباح مستحقة	30
72	62	ضرائب مستحقة	31
1794	1396	مجموع الخصوم المتداولة	32
5259	4442	إجمالي الخصوم وحقوق الملكية	33

المخرجات (FINAN1)
(HANA)
التحليل الأفقي لقائمة الدخل

F	E	D	C	B	
التغير : زيادة (نقص)		=INPUT!C5	=INPUT!B5	=INPUT!A5	6
نسبة مئوية	قيمة				7
= (E8/C8)*100	=D8-C8	=INPUT!C6	=INPUT!B6	=INPUT!A6	8
= (E9/C9)*100	=D9-C9	=INPUT!C7	=INPUT!B7	=INPUT!A7	9
= (E10/C10)*100	=D10-C10	=INPUT!C8	=INPUT!B8	=INPUT!A8	10
= (E11/C11)*100	=D11-C11	=INPUT!C9	=INPUT!B9	=INPUT!A9	11
= (E12/C12)*100	=D12-C12	=INPUT!C10	=INPUT!B10	=INPUT!A10	12
				=INPUT!A11	13
= (E14/C14)*100	=D14-C14	=INPUT!C12	=INPUT!B12	=INPUT!A12	14
= (E15/C15)*100	=D15-C15	=INPUT!C13	=INPUT!B13	=INPUT!A13	15
= (E16/C16)*100	=D16-C16	=INPUT!C14	=INPUT!B14	=INPUT!A14	16
= (E17/C17)*100	=D17-C17	=INPUT!C15	=INPUT!B15	=INPUT!A15	17
= (E18/C18)*100	=D18-C18	=INPUT!C16	=INPUT!B16	=INPUT!A16	18
= (E19/C19)*100	=D19-C19	=INPUT!C17	=INPUT!B17	=INPUT!A17	19
= (E20/C20)*100	=D20-C20	=INPUT!C18	=INPUT!B18	=INPUT!A18	20
= (E21/C21)*100	=D21-C21	=INPUT!C19	=INPUT!B19	=INPUT!A19	21

التحليل الأفقي لقائمة المركز المالي

K	J	I	H	G	
التغير : زيادة (نقص)		=INPUT!H5	=INPUT!G5	=INPUT!F5	6
نسبة مئوية	قيمة				7
				=INPUT!F6	8
				=INPUT!F7	9
=(L10/J10)*100	=K10-J10	=INPUT!H8	=INPUT!G8	=INPUT!F8	10
=(L11/J11)*100	=K11-J11	=INPUT!H9	=INPUT!G9	=INPUT!F9	11
=(L12/J12)*100	=K12-J12	=INPUT!H10	=INPUT!G10	=INPUT!F10	12
				=INPUT!F11	13
=(L14/J14)*100	=K14-J14	=INPUT!H12	=INPUT!G12	=INPUT!F12	14
=(L15/J15)*100	=K15-J15	=INPUT!H13	=INPUT!G13	=INPUT!F13	15
=(L16/J16)*100	=K16-J16	=INPUT!H14	=INPUT!G14	=INPUT!F14	16
=(L17/J17)*100	=K17-J17	=INPUT!H15	=INPUT!G15	=INPUT!F15	17
=(L18/J18)*100	=K18-J18	=INPUT!H16	=INPUT!G16	=INPUT!F16	18
=(L19/J19)*100	=K19-J19	=INPUT!H17	=INPUT!G17	=INPUT!F17	19
=(L20/J20)*100	=K20-J20	=INPUT!H18	=INPUT!G18	=INPUT!F18	20
				=INPUT!F19	21
				=INPUT!F20	22
=(L23/J23)*100	=K23-J23	=INPUT!H21	=INPUT!G21	=INPUT!F21	23
=(L24/J24)*100	=K24-J24	=INPUT!H22	=INPUT!G22	=INPUT!F22	24
=(L25/J25)*100	=K25-J25	=INPUT!H23	=INPUT!G23	=INPUT!F23	25
				=INPUT!F24	26
=(L27/J27)*100	=K27-J27	=INPUT!H25	=INPUT!G25	=INPUT!F25	27
=(L28/J28)*100	=K28-J28	=INPUT!H26	=INPUT!G26	=INPUT!F26	28
				=INPUT!F27	29
	=K30-J30	=INPUT!H28	=INPUT!G28	=INPUT!F28	30
=(L31/J31)*100	=K31-J31	=INPUT!H29	=INPUT!G29	=INPUT!F29	31
=(L32/J32)*100	=K32-J32	=INPUT!H31	=INPUT!G31	=INPUT!F31	32
=(L33/J33)*100	=K33-J33	=INPUT!H32	=INPUT!G32	=INPUT!F32	33
=(L34/J34)*100	=K34-J34	=INPUT!H33	=INPUT!G33	=INPUT!F33	34

المخرجات (FINAN1)
(VANA)
التحليل الرأسي لقائمة الدخل

F	E	D	C	B	
التكوين النسبي	1418	1417	1417	1417	6
1418	1417				7
= (D8/\$D\$10)*100	= (C8/\$C\$10)*100	= INPUTIC6	= INPUTIB6	= INPUTIA6	8
= (D9/\$D\$10)*100	= (C9/\$C\$10)*100	= INPUTIC7	= INPUTIB7	= INPUTIA7	9
= (D10/\$D\$10)*100	= (C10/\$C\$10)*100	= INPUTIC8	= INPUTIB8	= INPUTIA8	10
= (D11/\$D\$10)*100	= (C11/\$C\$10)*100	= INPUTIC9	= INPUTIB9	= INPUTIA9	11
= (D12/\$D\$10)*100	= (C12/\$C\$10)*100	= INPUTIC10	= INPUTIB10	= INPUTIA10	12
					13
= (D14/\$D\$10)*100	= (C14/\$C\$10)*100	= INPUTIC12	= INPUTIB12	= INPUTIA12	14
= (D15/\$D\$10)*100	= (C15/\$C\$10)*100	= INPUTIC13	= INPUTIB13	= INPUTIA13	15
= (D16/\$D\$10)*100	= (C16/\$C\$10)*100	= INPUTIC14	= INPUTIB14	= INPUTIA14	16
= (D17/\$D\$10)*100	= (C17/\$C\$10)*100	= INPUTIC15	= INPUTIB15	= INPUTIA15	17
= (D18/\$D\$10)*100	= (C18/\$C\$10)*100	= INPUTIC16	= INPUTIB16	= INPUTIA16	18
= (D19/\$D\$10)*100	= (C19/\$C\$10)*100	= INPUTIC17	= INPUTIB17	= INPUTIA17	19
= (D20/\$D\$10)*100	= (C20/\$C\$10)*100	= INPUTIC18	= INPUTIB18	= INPUTIA18	20
= (D21/\$D\$10)*100	= (C21/\$C\$10)*100	= INPUTIC19	= INPUTIB19	= INPUTIA19	21

التحليل الرأسي لقائمة المركز المالي

K	J	I	H	G	
التكوين النسبي	1418	1417	1417	1417	6
1418	1417				7
				=INPUT!F6	8
				=INPUT!F7	9
= (K10/\$K\$20)*100	= (J10/\$J\$20)*100	=INPUT!H8	=INPUT!G8	=INPUT!F8	10
= (K11/\$K\$20)*100	= (J11/\$J\$20)*100	=INPUT!H9	=INPUT!G9	=INPUT!F9	11
= (K12/\$K\$20)*100	= (J12/\$J\$20)*100	=INPUT!H10	=INPUT!G10	=INPUT!F10	12
				=INPUT!F11	13
= (K14/\$K\$20)*100	= (J14/\$J\$20)*100	=INPUT!H12	=INPUT!G12	=INPUT!F12	14
= (K15/\$K\$20)*100	= (J15/\$J\$20)*100	=INPUT!H13	=INPUT!G13	=INPUT!F13	15
= (K16/\$K\$20)*100	= (J16/\$J\$20)*100	=INPUT!H14	=INPUT!G14	=INPUT!F14	16
= (K17/\$K\$20)*100	= (J17/\$J\$20)*100	=INPUT!H15	=INPUT!G15	=INPUT!F15	17
= (K18/\$K\$20)*100	= (J18/\$J\$20)*100	=INPUT!H16	=INPUT!G16	=INPUT!F16	18
= (K19/\$K\$20)*100	= (J19/\$J\$20)*100	=INPUT!H17	=INPUT!G17	=INPUT!F17	19
= (K20/\$K\$20)*100	= (J20/\$J\$20)*100	=INPUT!H18	=INPUT!G18	=INPUT!F18	20
				=INPUT!F19	21
				=INPUT!F20	22
= (K23/\$K\$34)*100	= (J23/\$J\$34)*100	=INPUT!H21	=INPUT!G21	=INPUT!F21	23
= (K24/\$K\$34)*100	= (J24/\$J\$34)*100	=INPUT!H22	=INPUT!G22	=INPUT!F22	24
= (K25/\$K\$34)*100	= (J25/\$J\$34)*100	=INPUT!H23	=INPUT!G23	=INPUT!F23	25
				=INPUT!F24	26
= (K27/\$K\$34)*100	= (J27/\$J\$34)*100	=INPUT!H25	=INPUT!G25	=INPUT!F25	27
= (K28/\$K\$34)*100	= (J28/\$J\$34)*100	=INPUT!H26	=INPUT!G26	=INPUT!F26	28
				=INPUT!F27	29
= (K30/\$K\$34)*100	= (J30/\$J\$34)*100	=INPUT!H28	=INPUT!G28	=INPUT!F28	30
= (K31/\$K\$34)*100	= (J31/\$J\$34)*100	=INPUT!H29	=INPUT!G29	=INPUT!F29	31
= (K32/\$K\$34)*100	= (J32/\$J\$34)*100	=INPUT!H31	=INPUT!G31	=INPUT!F31	32
= (K33/\$K\$34)*100	= (J33/\$J\$34)*100	=INPUT!H32	=INPUT!G32	=INPUT!F32	33
= (K34/\$K\$34)*100	= (J34/\$J\$34)*100	=INPUT!H33	=INPUT!G33	=INPUT!F33	34
					35
=L36/J36	=K36-J36	=K25+K28	=J25+J28		36

(FINAN1) المخرجات
(RATIO)
التحليل بالنسب

F	E	D	C	B	
	=INPUTIC5	=INPUTIB5	بيان النسبة	العلامة	6
ملاحظات			منظور الإدارة		7
			تحليل للتشغيل		8
	=INPUTIC9/INPUTIC8	=INPUTIB9/INPUTIB8	تكلفة البضاعة المباعة	1	9
بعد الفوائد والضرائب	=INPUTIC19/INPUTIC8	=INPUTIB19/INPUTIB8	نسبة صافي الربح	2	10
قبل الفوائد والضرائب	=INPUTIC15/INPUTIC8	=INPUTIB15/INPUTIB8	نسبة صافي الربح	3	11
	=INPUTIC14/INPUTIC8	=INPUTIB14/INPUTIB8	نسبة مصروفات التشغيل	4	12
	=INPUTIC10/INPUTIC8	=INPUTIB10/INPUTIB8	نسبة مجمل الربح	5	13
					14
			إدارة الموارد		15
مرة	=INPUTIC8/INPUTIH18	=INPUTIB8/INPUTIG18	معدل دوران الأصول	7	16
مرة	=INPUTIC9/((INPUTIG12+INPUTIH12)*0.5)	NA	معدل دوران المخزون	8	17
يوم	=360/E17	NA	متوسط فترة التخزين	9	18
يوم	=((360*(INPUTIG12+INPUTIH12)*0.5)/INPUTIC9)	NA	متوسط فترة التخزين	10	19
مرة	=INPUTIC8/((INPUTIG13+INPUTIH13)*0.5)	NA	معدل دوران المدينين	11	20
يوم	=360/E20	NA	متوسط فترة التحصيل	12	21

22	13	متوسط فترة التحصيل	NA	$= (360 * ((\text{INPUTIG13} + \text{INPUTIH13}) * 0.5) / \text{INPUTIC8})$	يوم
23	14	متوسط المبيعات اليومية	NA	$= \text{INPUTIC8} / 360$	مليون ريال
24	15	متوسط فترة التحصيل	NA	$= ((\text{INPUTIG13} + \text{INPUTIH13}) * 0.5) / \text{RATIOIE23}$	يوم
25					
26		الربحية			
27	16	معدل العقد على الأصول	$= \text{INPUTIB19} / \text{INPUTIG18}$	$= \text{INPUTIC19} / \text{INPUTIH18}$	بعد الفوائد والضرائب
28	17	معدل العقد على الأصول	$= \text{INPUTIB15} / \text{INPUTIG18}$	$= \text{INPUTIC15} / \text{INPUTIH18}$	قبل الفوائد والضرائب

التحليل بالنسب (تابع)

6	H	I	J	K	L
الاعداد		بيان النسبة	$= \text{INPUTIG5}$	$= \text{INPUTIH5}$	
7		منظور الملاك			ملاحظات
8		الربحية			
9	18	معدل العقد على حقوق الملكية	$= \text{INPUTIB19} / \text{INPUTIG23}$	$= \text{INPUTIC19} / \text{INPUTIH23}$	
10	19	معدل العقد على حقوق الملكية	NA	$= \text{INPUTIC19} / ((\text{INPUTIG23} + \text{INPUTIH23}) * 0.5)$	متوسط حقوق الملكية
11	20	معدل العقد على حقوق الملكية	NA	NA	لحملة الأسهم العادية
12	21	ربحية السهم	NA	NA	
13					
14		التصرف في الأرباح			
15	22	نسبة العقد الموزع	NA	NA	
16	23	نسبة التوزيعات	NA	NA	
17					
18		مؤشرات السوق			
19	24	نسبة المعبر إلى ربحية السهم	NA	NA	
20	25	نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية	NA	NA	

التحليل بالنسب (تابع)

R	Q	P	O	N	
	1418	1417	بيان النسبة	7	6
ملاحظات			منظور الدائنين		7
			المسيولة		8
	=INPUT!H17//INPUT!H32	=INPUT!G17//INPUT!G32	نسبة التداول	26	9
	=(INPUT!H13+INPUT!H14)//INPUT!H32	=(INPUT!G13+INPUT!G14)//INPUT!G32	النسبة المربعة	27	10
					11
			الرافعة التمويلية		12
	=(INPUT!H32+INPUT!H26)//INPUT!H18	=(INPUT!G32+INPUT!G26)//INPUT!G18	نسبة الديون إلى الأصول	28	13
	=INPUT!H26/(INPUT!H23+INPUT!H26)	=INPUT!G26/(INPUT!G23+INPUT!G26)	نسبة الديون طويلة الأجل إلى هيكل رأس المال	29	14
	=(INPUT!H26+INPUT!H32)//INPUT!H23	=(INPUT!G26+INPUT!G32)//INPUT!G23	نسبة الديون إلى رأس المال	30	15
					16
			خدمة الديون		17
	=INPUT!C15//INPUT!C16	=INPUT!B15//INPUT!B16	معدل تغطية الفوائد	31	18
			معدل تغطية الفوائد والأقساط	32	19
					20

أهم المصطلحات :

- **التحليل المالي المحاسبي Accounting Financial Analysis** : هو عملية منظمة لإخضاع محتويات القوائم المالية للدراسة ، بهدف بلورتها وتوضيح مدلولاتها وتركيز الاهتمام على الحقائق التي قد تكون مخفية وراء زحمة الأرقام ، من خلال مجموعة من العلاقات والارتباطات بين البيانات المالية ، بما يفيد في ترشيد قرارات مستخدمى القوائم المالية .
- **التحليل الأفقى Horizontal (Trend) Analysis** : دراسة مجموعة متتالية من القوائم المالية ، حيث توضع الأرقام المتعلقة بسنتين ماليتين أو أكثر جنباً إلى جنب ، وتحدد التغيرات التي طرأت من سنة لأخرى على بند معين ونسبة هذه التغيرات .
- **التحليل الرأسى Vertical (Common Size) Analysis** : نسبة بند معين من مجموعة بنود ذات طبيعة واحدة إلى إجمالى هذه المجموعة .
- **النسبة Ratio** : هى علاقة لها دلالتها بين متغيرين أو رقمين يمثل أحدهما البسط والثانى يمثل المقام .
- **النسب المالية (المحاسبية) Financial Accounting (Ratios)** ، العلاقات التى تنشأ بين الأرقام الواردة فى قائمة مالية معينة وبعضها البعض ، أو بين تلك الأرقام وأرقام قوائم أخرى .
- **السيولة Liquidity** : قدرة الأصول المتداولة على التحول إلى نقدية سائلة تكفى للوفاء بالالتزامات المتداولة فى مواعيد استحقاقها دون تأخير .
- **نسب الربحية Profitability Ratios** : هى مجموعة من العلاقات ذات المعنى التى تقيس مدى قدرة المنشأة على تحقيق الأرباح .

أسئلة وتطبيقات عملية :

- ١٢-١ : التقارير المالية أعم وأشمل من القوائم المالية" وضح رأيك .
- ١٢-٢ : ما هو المقصود بالتحليل المالى ؟
- ١٢-٣ : يعتبر المحاسب الإدارى هو الأقدر على شرح وتفسير محتويات التقارير المالية " اشرح .

- ١٢-٤ : هناك مجموعة من الاعتبارات الهامة التي تؤثر على أساليب التحليل المالي ومدلول النتائج التي يوفرها ، ما هي في رأيك تلك الاعتبارات ؟
- ١٢-٥ : عرف التحليل الأفقى للقوائم المالية موضحاً العناصر الأساسية التي يجب التركيز عليها بالنسبة لقائمتى الدخل والمركز المالي .
- ١٢-٦ : عرّف التحليل الرأسى للقوائم المالية .
- ١٢-٧ : عرّف كلاً من النسبة والنسب المالية (المحاسبية) .
- ١٢-٨ : وضّع بالرسم الإطار العام للنسب المالية (المحاسبية) .
- ١٢-٩ : ما هي حدود استخدام النسب كأداة للتحليل المالي ؟
- ١٢-١٠ : يتأسس التحليل المالي من منظور الإدارة على جوانب ثلاثة ، حدد تلك الجوانب وموضحاً الآتى بالنسبة لكل جانب :
- النسب المستخدمة .
 - المقصود بكل نسبة .
 - كيف يتم تحديد كل نسبة .
 - كيف تستخدم كل نسبة .
- ١٢-١١ : يتأسس التحليل المالي من منظور الملاك على جوانب ثلاثة ، حدد تلك الجوانب وموضحاً الآتى بالنسبة لكل جانب :
- النسب المستخدمة .
 - المقصود بكل نسبة .
 - كيف يتم تحديد كل نسبة .
 - كيف تستخدم كل نسبة .
- ١٢-١٢ : تأسس التحليل المالي من منظور الدائنين على جوانب ثلاثة ، حدد تلك الجوانب وموضحاً الآتى بالنسبة لكل جانب :
- النسب المستخدمة .
 - المقصود بكل نسبة .
 - كيف يتم تحديد كل نسبة .
 - كيف تستخدم كل نسبة .

- ١٢-١٣ : عرف السيولة .
- ١٢-١٤ : النسبتان الأكثر استخدام لقياس الربحية ، محدداً ماذا يعنى اتجاه كل منهما للارتفاع .
- ١٢-١٥ : كيف يمكنك تفسير الاختلاف بين معدل العائد على الاستثمار (٦٪) ، ومعدل العائد على حقوق الملكية (٩٪) ؟
- ١٢-١٦ : أى النسب التى تستخدم فى قياس كفاءة إدارة الموارد ؟
- ١٢-١٧ : قدم لك صديقك النصيحة التالية عندما ذهبت إليه لى تستشيريه بشأن الحصول على قرض من البنك : " اذهب إلى ممتلكاتك قبل أن تذهب إلى البنك " . ماذا يعنى بهذه النصيحة وهل تعمل بها ؟
- ١٢-١٨ : عرف النسبتين الأكثر استخداماً لقياس السيولة ، محدداً ماذا يعنى اتجاه كل منهما للارتفاع .
- ١٢-١٩ : تكمن فائدة النسب المالية فى النظر إليها باعتبارها نظام يتسم بالديناميكية وعدم الجمود اشرح موضعاً بور المحاسب الإدارى .
- ١٢-٢٠ : فيما يلى بعض البيانات المالية المستخرجة من القوائم المالية لإحدى المنشآت بتاريخ نهاية ذى الحجة عام (بالآلف) :

١٤١٨هـ	١٤١٧هـ	بيان
٨٥٠	٤٥٠	نقدية
٢٢٥٠	٢٠٠٠	مدينون (صافى)
٢٧٠٠	٢١٠٠	مخزون
٤٠٠	٢٠٠	أوراق مالية
٥٠٠٠	٥٠٠٠	أصول ثابتة (صافى)
٣٠٠	٢٥٠	قسط قرض طويل الأجل
١٢٠٠	١١٠٠	دائنون
٥٠٠	٧٠٠	أوراق دفع
١٠٠٠٠	١٥٠٠٠	مبيعات آجلة

المطلوب : تحديد كل من النسب والمعدلات التالية :

- نسبة السيولة .
- النسبة السريعة .
- معدل دوران المدينين .
- متوسط فترة تحصيل المدينين .

١٢-٢٢ : أكمل الميزانية العمومية التالية وبيان رقم المبيعات وتكلفتها للشركة العربية مستخدماً البيانات التالية :

- نسبة الديون إلى حقوق الملكية ١٥٠٪
- النسبة السريعة ٠.٤ : ١
- معدل دوران الأصول ١.٥ مرة
- متوسط فترة التحصيل ٢٠ يوماً
- نسبة مجمل الربح ٢٥٪
- معدل دوران المخزون ٥ مرات

رأس المال	آلات ومعدات
أرباح محتجزة	مخزون سلعي
دائنون	مدينون وأوراق قبض
	نقدية

إجمالي الخصوم

إجمالي الأصول

إيراد المبيعات

تكلفة البضاعة المباعة

١٢-٢٣ : شركة ما حققت خلال عام ١٤١٧هـ ربحاً صافياً يعادل ١٢٪ من صافي المبيعات .
المطلوب :

- ١ - تحديد العائد على حقوق الملكية إذا كان معدل دوران الأصول يبلغ ١,٥ مرة ، ونسبة حقوق الملكية إلى الأصول تبلغ ٦٥٪ .
- ٢ - كيف تؤثر زيادة سرعة معدل دوران الأصول على نتيجة المطلوب رقم (١) .

١٢-٢٤ : كانت نسبة مجمل الربح في الشركة الغربية للتجارة ٣١,٤٪ خلال عام ١٤١٧هـ . وكانت تكلفة البضاعة المباعة ٤٣٩١,٣ ألف ريال ، ونسبة صافي الربح إلى المبيعات ٩,٧٪ .
المطلوب :

- ١ - تحديد قيمة إجمالي أصول المنشأة ، إذا كانت نسبة المبيعات إلى الأصول تبلغ ٨٢,٧٪ .
- ٢ - ما هو معدل العائد على مصادر التمويل طويلة الأجل إذا كانت نسبة الخصوم المتداولة إلى الأصول تبلغ ٢١٪ ؟

١٢-٢٥ : المطلوب منك تحديد التغيرات في نسبة التداول التي تبلغ ٢,٣ : ١ في منشأة ما تبلغ الأصول المتداولة فيها ٥٩٩١٥٠ ريال ، إذا قامت المنشأة بكل إجراء من الإجراءات التالية (كل على حده) :

- تسديد مبلغ ٦٠ ألف ريال إلى الدائنين نقداً .
- التخلص من مخزون تالف تكلفته ٢٠ ألف ريال ، وتخفيض رصيد الشهرة بالدفاتر بمبلغ ٢٥ ألف ريال .
- إجراء توزيعات نقدية تبلغ ٥٥ ألف ريال ، منها ٢٥ ألف ريال سبق الإعلان عنها .
- تحصيل مبلغ ٣٩١٥٠ ريال بموجب كمبيالات .
- بيع بضاعة على الحساب ، تكلفتها ٧٣٥٠٠ ريال ، ونسبة مجمل الربح تبلغ ٣٠٪ .
- شراء بضاعة على الحساب بمبلغ ٦٦٣٥٠ ريال .
- بيع آلة صافي قيمتها الدفترية ٩٥ ألف ريال ، ومجمع إهلاكها ١١٥ ألف ريال ، بمبلغ ٨٢ ألف ريال نقداً .

١٢-٢٦ : المطلوب منك تحليل القوائم المالية التالية أفقياً ورأسياً :

١٤١٨هـ	١٤١٧هـ	قائمة الدخل المقارنة (بالمليون ريال)
٩٠٠	٨٠٠	إيراد المبيعات
٢٧,٣	١٤٤,٩	مربودات المبيعات
٨٧٢,٧	٦٥٥,١	صافي المبيعات
٦١٦,١	٤٦٠,٩	ت. البضاعة المباعة
٢٥٦,٦	١٩٤,٢	مجمّل الربح
		يطرح : مصروفات التشغيل
١٢٥,٢	٩٨,٣	مصروفات تسويقية
٣٨,٧	٢٦,٩	مصروفات إدارية
١٦٣,٩	١٢٥,٢	مجموع مصروفات التشغيل
٩٢,٧	٦٩	صافي الربح قبل الفوائد والضرائب
٥,٦	١,٩	يطرح : الفوائد
٨٧,١	٦٧,١	صافي الربح قبل الضرائب
٤٠,١	٢٩,٨	يطرح : الضرائب
٤٧,٠	٣٧,٣	صافي الربح النهائي

١٤١٨ هـ	١٤١٧ هـ	قائمة المركز المالي المقارنة (بالمليون) في نهاية
		الأصول
		أصول ثابتة
٢٨٧,٦	٢١٨,٣	أصول ثابتة
١١٩,٦	١٠١,٢	مجموع الإهلاك
١٦٨	١١٧,١	صافي الأصول الثابتة
		أصول متداولة
١٢٩,٥	٨٨,٨	مخزون
١٤٦,٢	٩٢,٦	مدينون (صافي)
١١٠,٩	٨٢,٧	نقدية وما يعادلها
٦,٢	٢,٨	مصرفات مقدمة
٢,٨	٥,٣	ضرائب دخل مؤجلة
٢٩٥,٦	٢٧٢,٢	مجموع الأصول المتداولة
٥٦٣,٦	٣٨٩,٣	إجمالي الأصول
		الخصوم وحقوق الملكية
		حقوق الملكية
١٠,٢	١٠,١	رأس المال
٢٧١,٢	٢٣٥	أرباح محتجزة (مبقاة)
٢٨١,٤	٢٤٥,١	مجموع حقوق الملكية
		خصوم طويلة الأجل
١٠٥,٧	١٣	قروض طويلة الأجل
١٠٥,٧	١٣	مجموع الخصوم طويلة الأجل
		خصوم متداولة
-	٢,١	الأقساط الجارية من القروض طويلة الأجل
٩٤,١	٦٥,٣	دائنون
٣٨,٤	٢٧,١	توزيعات لأرباح مستحقة
٤٤	٣٦,٧	ضرائب مستحقة
١٧٦,٥	١٢١,٢	مجموع الخصوم المتداولة
٥٦٣,٦	٣٨٩,٣	إجمالي الخصوم وحقوق الملكية

١٢-٢٧ : من القوائم المالية الواردة فى الحالة رقم (١٢-٩) :

المطلوب :

١ - إعداد النسب والمقاييس التى سبق مناقشتها فى هذا الفصل مبوبة من:

- منظور الإدارة .

- منظور الملاك .

- منظور الدائنين .

٢ - التعليق على التغيرات فى النسب بين عامى ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ .

١٢-٢٨: فيما يلى مجموعة من النسب المالية مبوبة حسب ما ورد فى هذا الفصل

والخاصة بشركة (حلم) ، ومقارنة بمتوسط الصناعة :

المطلوب :

التعليق على تلك النسب محدداً أى المجالات يجب على إدارة المنشأة أن تركز عليها بغرض تحسين الوضع ، ومقدماً مقترحاتك بهذا الشأن .

بيان النسبة	المنشأة حلم	متوسط الصناعة	ملاحظات
منظور الإدارة			
تحليل التشغيل			
تكلفة البضاعة المباعة	٠,٧٩٧	٠,٧٨٧	
نسبة صافى الربح	٠,٠٢٧	٠,٠٣٦	بعد الفوائد والضرائب
نسبة صافى الربح	٠,٠٥٩	٠,٠٧٢	قبل الفوائد والضرائب
نسبة مصروفات التشغيل	٠,١٤٤	٠,١٤١	
نسبة مجمل الربح	٠,٢٠٣	٠,٢١٣	
إدارة المواد			
معدل دوران الأصول	١,٦	١,٤	مرة
معدل دوران المخزون	٩	١٣,٩	مرة

ملاحظات	متوسط الصناعة	المنشأة حلم	بيان النسبة
يوم	٢٨	٤٠	متوسط فترة التخزين
مرة	٥,٤٠	٤	معدل دوران المدينين
يوم	٦٦,٦	٩٠	متوسط فترة التحصيل
مليون ريال	٢٠,٣٩	غير متاح	متوسط المبيعات اليومية
			الربحية
بعد الفوائد والضرائب	٠,٠٥	٠,٠٤	معدل العائد على الأصول
بعد الفوائد والضرائب	٠,١٠	٠,٠٩	معدل العائد على الأصول
ملاحظات			منظور الملاك
			الربحية
	٠,١٥٠	٠,١٢٣	معدل العائد على حقوق الملكية
متوسط حقوق الملكية	٠,١٥٩	٠,١٤	معدل العائد على حقوق الملكية
			منظور الدائنين
			السيولة
	١,٢٨	١,٥١	نسبة التداول
	٠,٨٦	١,٠١	النسبة السريعة
			الرافعة التمويلية
	٠,٦٧	٠,٥٦	نسبة الديون إلى الأصول
	٠,٥٠	٠,٤٩	نسبة الديون طويلة الأجل إلى هيكل رأس المال
	٢,٠١	١,٨٤	نسبة الديون إلى رأس المال
			خدمة الديون
	٣,٨٠	٣,١٧	معدل تغطية الفوائد

١٢-٢٩ : فيما يلي قائمتا المركز المالي في نهاية عامي ١٤١٧ هـ ، ١٤١٨ هـ والدخل عن العامين المذكورين :

أولاً : قائمة الدخل المقارنة :

البيان	١٤١٧ هـ	١٤١٨ هـ
إيراد المبيعات	٢٠٠	٣٠٠
تكلفة البضاعة المباعة	٨٠	٩٠
مجمّل الربح	١٢٠	٢١٠
تكاليف التشغيل :		
تكاليف التسويق	٢٠	٣٠
التكاليف الإدارية	٤٠	٩٨
مجموع تكاليف التشغيل	٦٠	١٢٨
صافي الربح قبل الفوائد والضرائب	٦٠	٨٢
الفوائد	-	٢
صافي الربح قبل الضرائب	٦٠	٨٠
الضرائب	٢٥	٣٢
صافي الربح	٣٥	٤٨

ثانياً : قائمة المركز المالي :

البيان	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
أصول ثابتة	٣٠٠	٣٢٠
مجمع إهلاك	٥٠	٦٠
صافي الأصول الثابتة	٢٥٠	٢٦٠
أصول متداولة		
مخزون	٢٠	٦٠
مدينون	١٥	٢٢
أوراق قبض	٥	٨
نقدية	٢٠	١٠
مجموع الأصول المتداولة	٦٠	١٠٠
إجمالي الأصول	٣١٠	٣٦٠
حقوق الملكية		
رأس مال الأسهم (٢٢٠٠٠ سهم)	٢٢٠	٢٢٠
أرباح محتجزة	٥٠	٨٠
مجموع حقوق الملكية	٢٧٠	٣٠٠
خصوم طويلة الأجل	-	٢٠
خصوم قصيرة الأجل		
دائنون	٣٠	٢٥
أوراق دفع	١٠	١٥
مجموع الخصوم المتداولة	٤٠	٤٠
إجمالي الخصوم وحقوق الملكية	٣١٠	٣٦٠

وبافتراض أن :

١ - متوسط سعر السهم في السوق خلال عامي ١٤١٧هـ ، ١٤١٨هـ كان ١١ ، ١٥ ريال .

٢ - النسب المعيارية للصناعة كما يلي :

نسبة مجمل الربح ٧٠٪ ، نسبة صافي الربح ٢٢٪ ، معدل العائد على الأصول ٢٠٪ ،
معدل العائد على حقوق الملكية ١٧٪ ، ربح السهم ٢٠٥ ، نسبة التداول ٢ : ١ ،
النسبة السريعة ١ : ١ ، معدل دوران المدينين ١٥ مرة ، معدل دوران المخزون ٣
مرات ، معدل دوران الأصول مرة واحدة ، نسبة الديون إلى إجمالي الأصول ٣٠٪ ،
نسبة الديون إلى حقوق الملكية ٤٠٪ ، معدل تغطية الفوائد ٣٠ مرة ، نسبة سعر
السهم إلى العائد ٥٠٠٪ ، نسبة القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية ١٢٠٪ .

المطلوب :

تفسير نتائج التحليل بالنسب .

١٢-٣٠ : يمتلك أحد المستثمرين عدداً كبيراً من أسهم الشركة المتحدة ، ولكنه لاحظ
انخفاض توزيعات الأرباح عن عام ١٤١٨هـ بالمقارنة بالأعوام السابقة . وقد
جمع المستثمر البيانات التالية بغرض التحقق من الوضع المالي للشركة :

أولاً : الميزانية العمومية في ١٢/٣١ / (القيم بالليون) :

البيان	١٤١٥هـ	١٤١٦هـ	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
الأصول				
أصول ثابتة (بعد الإهلاك)				
عقارات	١١٠	٢٢٥	٢٣٥	٢٢٠
آلات ومعدات	١٣٠	١٧٢	١٨٥	١٥٥
أصول ثابتة أخرى	٦١	٧٥	٩٠	٨٠
مجموع الأصول الثابتة	٣٠١	٤٧٢	٥١٠	٤٥٥

أصول متداولة			
٤٢	٧٠	٧٥	٧٠
٦٣١	٣٩٠	٣٧٠	٢٣٠
٥٩	٦٠	٤٠	٦٠
١٢٣٠	٧٨٠	٤٩٠	٣٠٠
٤٠	١٤	٣	٦
مصرفات مقدمة			
٢٠٠٢	١٣١٤	٩٧٨	٦٦٦
مجموع الأصول المتداولة			
٢٤٥٧	١٨٢٤	١٤٥٠	٩
إجمالي الأصول			

الخصوم

حقوق الملكية			
٥٩٠	٥٩٠	٥٩٠	٥٩٠
٤٠	٦٠	٢٣٠	١١٠
أرباح محتجزة			
٦٣٠	٦٥٠	٨٢٠	٧٠٠
مجموع حقوق الملكية			
٤١٠	٣٠٦	٣٠٥	٩٠
خصوم طويلة الأجل			
خصوم قصيرة الأجل			
١٣٨٠	٨٥٠	٣٢٠	١٧٠
دائون وأوراق دفع			
٣٧	١٨	٥	٧
مصرفات مستحقة			
١٤١٧	٨٦٨	٣٢٥	١٧٧
مجموع الخصوم المتداولة			
٢٤٥٧	١٨٢٤	١٤٥٠	٩٦٧
مجموع الخصوم وحقوق الملكية			

ثانياً : قائمة الدخل عن الأعوام المنتهية في ٢١/١٢/٠٠٠ (بالمليون) :

البيان	١٤١٦هـ	١٤١٧هـ	١٤١٨هـ
إيراد المبيعات	٤٣٥٠	٤٣٠٠	٤٤٥٩
ت. البضاعة المباعة	٣٣١٠	٣٦٠٠	٣٥٨٠
مجمل الدخل	١٠٤٠	٧٠٠	٨٧٩
تكاليف التشغيل :			
تكاليف تسويقية	٣٤٠	٢٣٥	٢٥٩
تكاليف إدارية	٢٠٠	٢٦٥	٤٧٠
مجموع تكاليف التشغيل	٥٤٠	٤٩٠	٧٢٩
صافي الربح قبل الفوائد والضرائب	٥٠٠	٢١٠	١٥٠
الفوائد	٣١	٣١	٤١
صافي الربح قبل الضرائب	٤٦٩	١٦٩	١٠٩
الضرائب	١٠٨	٦٨	٤٤
صافي الربح بعد الضرائب	٣٦١	١٠١	٥٩
عدد الأسهم العادية (مليون سهم)	٥٩	٥٩	٥٩
متوسط سعر السهم (ريال)	٢٠	١١	٥

فإذا علمت أن النسب المالية المعيارية للصناعة كانت كما يلي :

التداول ٢٠٥ : ١ — السريعة ١ : ١ — معدل دوران المدينين ١٣ مرة — متوسط فترة التحصيل ٣٠ يوماً — معدل دوران المخزون ٨ مرات — معدل دوران الأصول ٣ مرات — العائد على إجمالي الأصول ١٠٪ — نسبة مجمل الربح ٢٥٪ — نسبة صافي الربح ١٠٪ — العائد على حقوق الملكية ٢٠٪ ، نسبة سعر السهم إلى أرباحه ٦٠٠٪ ، معدل تغطية الفوائد ١١ مرة ، نسبة الديون إلى حقوق الملكية ٥٠٪ ، نسبة الديون إلى إجمالي الأصول ٣٣٪ ، نسبة سعر السهم إلى قيمته الدفترية ١٠٠٪ .

المطلوب :

- ١ - تحديد النسب المالية للمنشأة .
- ٢ - تحديد اتجاه النسب ومقارنتها مع نسب الصناعة .
- ٣ - تفسير أو تحديد نقاط القوة والضعف من خلال تحديد مغزى واتجاه النسب المالية .

١٢-٣١ : باستخدام البيانات الواردة في الحالة رقم (١٢-٣٠) .

المطلوب :

- إجراء التحليل الأفقي ، ومناقشة أى اتجاهات يمكن أن تظهر من التحليل وتكون ذات قيمة .
- إجراء التحليل الرأسى ، ومناقشة أى اتجاهات يمكن أن تظهر من التحليل وتكون ذات قيمة .
- تحديد السبب وراء انخفاض صافى الربح بعد الضرائب فى السنوات الأخيرة .

المراجع

١- المراجع العربية :

- د. أحمد الخطيب ، نظم التكاليف ، مكتبة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٩١ م .
- د. أحمد محمد زامل ، تحليل التعادل : نظرة جديدة . ، مجلة البحوث التجارية ، كلية تجارة الزقازيق - مصر ، ١٩٨٧ م .
- د. أحمد محمد زامل ، المحاسبة الإدارية الإستراتيجية : اتجاه جديد فى المحاسبة الإدارية ، مجلة الدراسات والبحوث التجارية ، كلية تجارة بنها - مصر ، ١٩٨٨ م .
- د. أحمد محمد زامل ، نظام واحد للتكاليف أم نظم متعددة ؟ ، مجلة التجارة والتمويل ، كلية تجارة طنطا - مصر ، ١٩٨٩ م .
- د. أحمد محمد زامل ، المسألة الإدارية و المحاسب الإدارى : دراسة ميدانية ، مجلة البحوث التجارية ، كلية تجارة الزقازيق - مصر ، ١٩٩٠ م .
- د. أحمد محمد زامل ، هل لدى المحاسبين المفاهيم التى يحتاجونها ؟ ، مجلة الإدارة ، المجلد ٢٢ العدد الرابع ، أبريل ١٩٩٠ م ، ص ٥٦ .
- د. أحمد محمد زامل ، أثر اختلاف بيئة النشاط والإستراتيجية العامة على معدل العائد على الاصول : دراسة ميدانية ، مجلة الإدارة ، اتحاد جمعيات التنمية الإدارية - مصر ، ١٩٩١ م .
- د. أحمد محمد زامل ، دور المحاسب الإدارى ، نظرة مستقبلية ، مجلة الدراسات والبحوث التجارية ، كلية تجارة بنها - مصر ، ١٩٩٢ م .
- د. أحمد محمد زامل ، المحاسبة عن الإنجاز : لغة جديدة للتعامل مع مشاكل قديمة لتحديد التكلفة ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية ، كلية تجارة حلوان ، القاهرة - مصر ، ١٩٩٢ م .
- د. أحمد محمد زامل ، قياس الأداء : بعض مقترحات التطوير ، مجلة الدراسات والبحوث التجارية ، كلية تجارة بنها - مصر ، ١٩٩٤ م .
- د. أحمد محمد زامل ، جيت : منظور محاسبى ، المجلة العلمية للاقتصاد و التجارة ، كلية التجارة جامعة عين شمس ، القاهرة ، ١٩٩٣ م .

- د. أحمد محمد زامل ، نظم تكاليف الأوامر و المراحل الإنتاجية ، مكتبة الأهرام ، مؤسسة الأهرام ، القاهرة ، ١٩٩٠ م .
- د. أحمد محمد زامل ، بحوث العمليات في المحاسبة : شبكات الأعمال ، مكتبة الأهرام ، مؤسسة الأهرام ، القاهرة ، ١٩٩١ م .
- د. أحمد محمد زامل ، الرقابة على التكاليف ، مكتبة الأهرام ، مؤسسة الأهرام ، القاهرة ، ١٩٩١ م .
- د. أحمد محمد زامل ، بحوث العمليات في المحاسبة : الجزء الثالث - البرامج الخطية ، مكتبة التكامل بالزقازيق ، مصر ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٦ م .
- د. أحمد نور ، د. أحمد رجب عبد العال ، المحاسبة الإدارية ، الدار الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩٣ م ، ص ٣٣ - ٣٤ .
- د. أحمد محمد نور و آخرون ، المحاسبة و العاسبات الآلية : تطبيقات محاسبية بلغة البيسك واللويس ، قسم المحاسبة بكلية التجارة جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٣ م .
- د. الأميرة إبراهيم عثمان ، أثر الخصائص التشغيلية للمنظمات غير الهادفة للربح على الأهداف الوظيفية للمحاسبة ، مجلة الإدارة ، المجلد ٢٣ ، العدد الأول ، يوليو ١٩٩٠ م ، ص ٦٣ - ٦٥ .
- المعيار المحاسبي المصرى رقم (٤) ، قوائم التدفقات النقدية ، معايير المحاسبة المصرية ، الجريدة الرسمية (الوقائع المصرية) ، العدد ٢٣٠ (تابع) فى ١٠ جمادى الآخرة ١٤١٨ هـ ، الموافق ١٢ أكتوبر ١٩٩٧ م ، ص ٤٨ - ٤٩ .
- الهيئة السعودية للمحاسبين القانونيين ، مشروع قائمة التدفق النقدى ، رمضان ١٤١٦ هـ ، فبراير ١٩٩٦ م ، ص ٢٠ - ٢١ .
- جيمز هيكس و آخرون ، نظم المعلومات الإدارية من وجهة نظر المستفيد ، ترجمة د. حسين الفلاحى ، معهد الإدارة العامة ، الرياض ، ١٤٠٧ هـ (١٩٨٧ م) .
- ستيفين موسكوف ، ومارك سيمكن ، نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات : مفاهيم التطبيقات ، ترجمة د. كمال سعد الدين ، دار التاريخ ، ١٤٠٨ هـ (١٩٨٨ م) .
- د. سمير أبو الفتوح صالح ، المحاسبة الإدارية وأنظمة دعم القرارات ، بدون ناشر ، ١٩٩٣ م .
- د. عبد العزيز محمد النجار ، التمويل الإدارى : منهج صنع القرارات ، المكتب العربى الحديث ، الإسكندرية ، ١٩٩٣ م .

- د. عمر حسنين ، د. صلاح مبارك ، محاسبة التكاليف في المجال الإداري ، قسم المحاسبة بكلية تجارة جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٢م .
- د. محمود إبراهيم عبد السلام تركي ، تحليل التقارير المالية ، عمادة شئون المكتبات ، جامعة الملك سعود ، الرياض ، ١٤١٤هـ (١٩٩٣م) .
- د. منير هندي ، الإدارة المالية : مدخل تحليلي معاصر ، الكتب العربي الحديث ، الإسكندرية ، ١٩٩٥م .
- ميشيل بورز وآخرون ، تطوير نظم معلومات الحاسب الآلي ، ترجمة د. إبراهيم عبد السلام ، محمد نزيه الدريني ، معهد الإدارة العامة ، الرياض ، ١٤٠٨هـ (١٩٨٨م) .
- د. نور الدين خبابه ، الإدارة المالية ، دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٩٧م .
- د. وابل الوابل ، د. محمد الجبالي ، محاسبة التكاليف : مدخل إداري حديث ، الجمعية السعودية للمحاسبة ، الرياض ، ١٤١٧هـ .
- وليم توماس ، وأمرسون هنكي ، المراجعة بين النظرية والتطبيق ، ترجمة ومراجعة د. أحمد حامد حجاج ، ود. كمال الدين أسعد ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، ١٤٠٩هـ ، ص ١٧٣ .

٢- المراجع الأجنبية :

- Cooper, R. and R. S. Kaplan, " How Cost Accounting Systematically Distorts Product Costs ", In: W.J. Burns and R.S. Kaplan (Editors) **Accounting and Management: Field Study Perspectives**", Harvard Business School Press, Boston, Mass, 1987, PP. 204-228.
- Cortada, J.W., " **TQM for Information Systems Management**", McGraw-Hill, inc., N.Y., 1995.
- Dilworth, J.B., " **Operations Management**", McGraw-Hill, Inc, N.Y., 1996.
- Druckes, P. , " What Business Can Learn from Nonprofit " , **HBR**. Jul -Aug., 1989.
- Epestein, B. J. and A.A., Mirza, " **International Accounting Standards**, John Wiley & Sons, N.Y, 1993.

- Eillis, J. and D. Williams," **Corporate Strategy and Financial Analysis**", Pitman publishing, London, 1993.
- Fabozzi, F.J.," **Investment Management**", Prentice-Hall, Inc., N.J. 1995.
- Financial Accounting Standard Board, Statement of Financial Accounting Concepts No.1, **Objectives Of Financial Reporting by Business Enterprises**", FASB, Stamford, Conn., Nov. 1978.
- Financial Accounting Standard Board, Statement of Financial Accounting Concepts No.2, **Qualitative Characteristics of Accounting Information**", FASB, Stamford, Conn., 1980.
- Garrison, R.H., " **Managerial Accounting: Concepts for Planning, Control, Decision Making**", Business Publications, Inc.. Taxes. 1988.
- Gaynor, P.E. and R.C. Kirkpatrick, "Introduction to Time- Serious Modeling and Forecasting in Business and Economies' McGraw-Hill, Inc., N.Y., 1994.
- Grant, R., "Planning for Growth: How to Expand Your Business Profitability", Director Book, Hestfordshire, G.B., 1993.
- Hanke, J.E. and A.G. Reitch. "Business Forecasting", Prentice-Hall, Inc., N.J. 1995 .
- Harper, W.M.. "Cost and Management Accounting," Pitman Publishing Co., London. 1995.
- Heitger, L.L. P.Ogan, and S. Matulich."Cost Accounting", South-Western Publishing Co., Ohio, 1992.
- Helmkamp, J.G.. "Managerial Accounting", John Wiley & Sons, Inc., N.Y. 1996.
- Hillier, F.S., "The Derivation of Probabilistic Information for the evaluation of Risky Investments", **Management Science**, Vol. 9, Apr.1963, pp.443-457.

- Hilton, R.W., **"Management Accounting"**, McGraw-Hill, Inc., N.Y., 1997.
- Horngren, C.T., "Cost and Management Accounting; Yesterday and Today", **Journal of Management Accounting Research**, Vol. 1 Fall 1989, pp. 21-32
- Horngren, J.G. Foster and S.Datar, **"Cost Accounting: A Managerial Emphasis"** Prentice-Hall Inc., N.J. 1996.
- Horngren, G.L. Sundem and W.O. Stratton, **"Introduction, to Management Accounting"**, Prentice-Hall., Inc, 1996.
- Hutchins, D., **"Just in time"**, Gower Technical Press LTD, England, 1988.
- Juan. J.M., and F.M. Gryna, **"Juran's Quality Control Handbook"**, McGraw-Hill, Inc., N.Y., 1988.
- Kieso, D. E., and J. J. Weygandt, **"Intermediate Accounting,"** John Wiley & Sons, INC, N.Y., 9th ed., 1998.
- Lanier, S., **"Computerized Accounting"**, Prentice-Hall, Inc., N.J. 1995.
- Lere, J.C., **"Managerial Accounting: A Planning, Operating, Control Framework"**, John Wiley & Sons, Inc., N.Y., 1996.
- Lucey, T., **"Management Accounting"**, DP. Publications, Aldive House, London, 1996.
- Lucey, T., **"Costing"**, DP. Publications, Aldive House, London, 1996.
- Marshall, K.J. and R.M. Oliver, **"Decision Making and Forecasting"**, McGraw-Hill, Inc., N.Y., 1995.
- McClain, J.O., L. J. Thomas and J ,B. Mazzola, **"Operations Management : Productions of Goods and Services"**, Prentice-Hall Inc., N.J.1992

- McLaney, E.J., "**business Finance for Decision Making**", Productivity Press, Cambridge, Mass., 1989.
- Molyneux, N., " Re-defining the Cost Information Needs of Manufacturing Industry," **Mgmt. Accounting**, Nov. 1990.
- Nessim Hanna and H. R.Dodge, "**Pricing: Policies and Procedures**," Macmillan Press LTD, London, 1995.
- Nurtuza, A, "**The New Accounting Manual**", John Wiley & Sons, Inc., N.Y., 1995.
- Plewa, F.J. and G.T. Friedlob, "**Understanding Income Statements**", John Wiley & Sons, Inc., N.Y., 1995.
- Quinlan, T.A., "**EDP Cost Accounting**", John Wiley & Sons, Inc., N.Y. 1995.
- Shillinglaw, G., "**Managerial Cost Accounting: Present and Future**", Journal of Management Accounting Research, Vol. 1, fall 1989 pp. 33-45.
- Schmidgall, R.S., "**Hospitality Industry Managerial Accounting**", Institute of Hotel and Motel Association, East Lansing, Mich., 1990.
- Shim, J. K., J.G. Siegel, and A.J. Simon, "**Handbook of Budgeting for Nonprofit Organizations**," Prentice Hall Inc., N. J. 1996.
- Smith, J.M., et al, "**Intermediate Accounting: Standard Volume**," South-Western College Publishing, Ohio, 12Th Ed., 1995.
- Soin, S.S., "**Total Quality Control Essentials**", McGraw-Hill, Inc., N.Y., 1993.
- Van Horne, J. A., "**Financial Management and Policy**," Prentice-Hall, N. J., 6th. Ed., 1989.
- Weingartner, H., "Some New Views on the Payback Period and Capital Budgeting Decisions," **Management Science**, No.15, Aug. 1969.
- Welsh, G., R.W. Hilton, and P. Gordon, "**Budgeting: Profit Planning and Control**", Prentice-Hall Inc., N.J. 1988.

- West, C., "**Spreadsheets for Accounting Students**", DP Publications Ltd., London, 1992.
- Wildavsky, A., "**Budgeting: A Comparative Theory of Budgetary Processes**", Transaction Books, N.J., 1989.
- Wilson, J.D., "**Budgeting and Profit Planning Manual**", Warren, Aorhan & Lamont Boston, 1989.
- Woods, M.D., "**Total Quality Accounting**", John Wiley & Sons, Inc., N.Y., 1994.
- Wright, D., "**Management Accounting**" Addison Wesley Longman, N.Y., 1996.

المؤلف في سطور :

البطاقة الشخصية :

- د. أحمد محمد أحمد زامل .
- من مواليد محافظة الشرقية - جمهورية مصر العربية (١٢ / ١٠ / ١٩٥١م) .

المؤهل العلمي :

الدكتوراه - ١٩٨٥م محاسبة إدارية وتكاليف - جامعة الزقازيق / Southampton
(طبقاً لنظام الإشراف المشترك للبعثات) .

الوظيفة الحالية :

- أستاذ المحاسبة بمعهد الإدارة العامة (معار من كلية التجارة جامعة الزقازيق) .

الأنشطة العلمية :

- له عدد أربعة عشر بحثاً واثنا عشر كتاباً منشوراً في مجالات المحاسبة المختلفة .
- شارك في مناقشة وأشرف على العديد من رسائل الماجستير والدكتوراه في المحاسبة .
- محاسب قانوني ، زميل جمعية الضرائب المصرية ، عضو كل من جمعية المحاسبين والمراجعين المصرية ، الجمعية العربية للتكاليف ، جمعية إدارة الأعمال العربية ، وأكاديمية تنمية الموارد البشرية بواشنطن AHRD .
- عضو هيئة تحرير دورية الإدارة العامة .
- شارك في فرق عمل لتقديم العشرات من العمليات الاستشارية في مجالات تصميم النظم المحاسبية وتقييم المشروعات ودراسات الجدوى الاقتصادية والتي مول العديد منها البنك الدولي (خمس دراسات للجدوى لمشروع تطوير وتنمية السياحة النهرية في مصر) وهيئة الأمم المتحدة (مشروع تطوير النظم واللوائح المالية بجامعة الدول العربية) .
- قدم العشرات من الدورات التدريبية في مجالات المحاسبة المختلفة في العديد من الدول العربية (الكويت ، دبي ، السعودية ، الأردن ، مصر ، ليبيا ، المغرب) ، وجامعة الدول العربية والجامعة الأمريكية بالقاهرة .

حقوق الطبع والنشر محفوظة لمعهد الإدارة العامة ولا يجوز اقتباس
جزء من هذا الكتاب أو إعادة طبعه بآية صورة دون موافقة كتابية من
المعهد إلا في حالات الاقتباس القصير بغرض النقد والتحليل ، مع
وجوب ذكر المصدر .



تم التصميم والإخراج الفني والطباعة في
إدارة الطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة - ١٤٢١هـ

هذا الكتاب

يركز على كيفية اختيار المعلومات وتشغيلها يدوياً وآلياً واستخدامها كأساس لاتخاذ القرارات في: المجال التعليمي ومجال الممارسة المهنية، الجوانب النظرية والجوانب التطبيقية، النظام المحاسبي اليدوي والآلي، وهو بالتالي يستهدف فهم كيفية اختيار المعلومات المناسبة وتشغيلها يدوياً وآلياً من قبل متخذ القرار، وتوفير الفرصة لإعداد محاسب إداري كفء، وكوادر إدارية ذات فكر إداري متطور قادر على استخدام الأساليب الحديثة.

يتميز هذا الكتاب بما يلي:

- الوضوح والعمق في تناول المفاهيم الأساسية التي تركز عليها المحاسبة الإدارية.
- التركيز على مختلف جوانب استخدامات المعلومات المحاسبية، حيث القرارات قصيرة وطويلة الأجل، تخطيطية ورقابية، في ظل الظروف المتغيرة، في المنشآت المختلفة.
- عرض التطورات الحديثة في المحاسبة الإدارية.
- التركيز على الجانبين اليدوي والآلي في تشغيل واستخدام المعلومات المحاسبية في ترشيد القرارات.
- يعد من المراجع العربية المتخصصة في المحاسبة الإدارية، لما يتضمنه من مفاهيم ومصطلحات هامة، والعديد من الأمثلة المحولة بهدف توضيح الفكرة وتسهيل تتبعها في مجال التطبيق العملي، وأسئلة للمناقشة، وتمارين قصيرة وأخرى شاملة.

هذا الكتاب موجه إلى:

- دارس المحاسبة، إدارة الأعمال، الإدارة العامة، الاقتصاد، الأساليب الكمية.
- رجل الإدارة أياً كان موقعه وأياً كان نشاط المنشأة التي يعمل بها.
- المشارك في دورات تدريبية تتعلق باستخدام المعلومات المحاسبية.
- المهتم بالتنمية الذاتية المرتبطة باستخدام الحاسب الآلي في مجال المحاسبة.

ردمك : ٥ - ٠٧٢ - ١٤ - ٩٩٦٠

تصميم وإخراج وطباعة

الإدارة العامة للطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة - ١٤٢١هـ